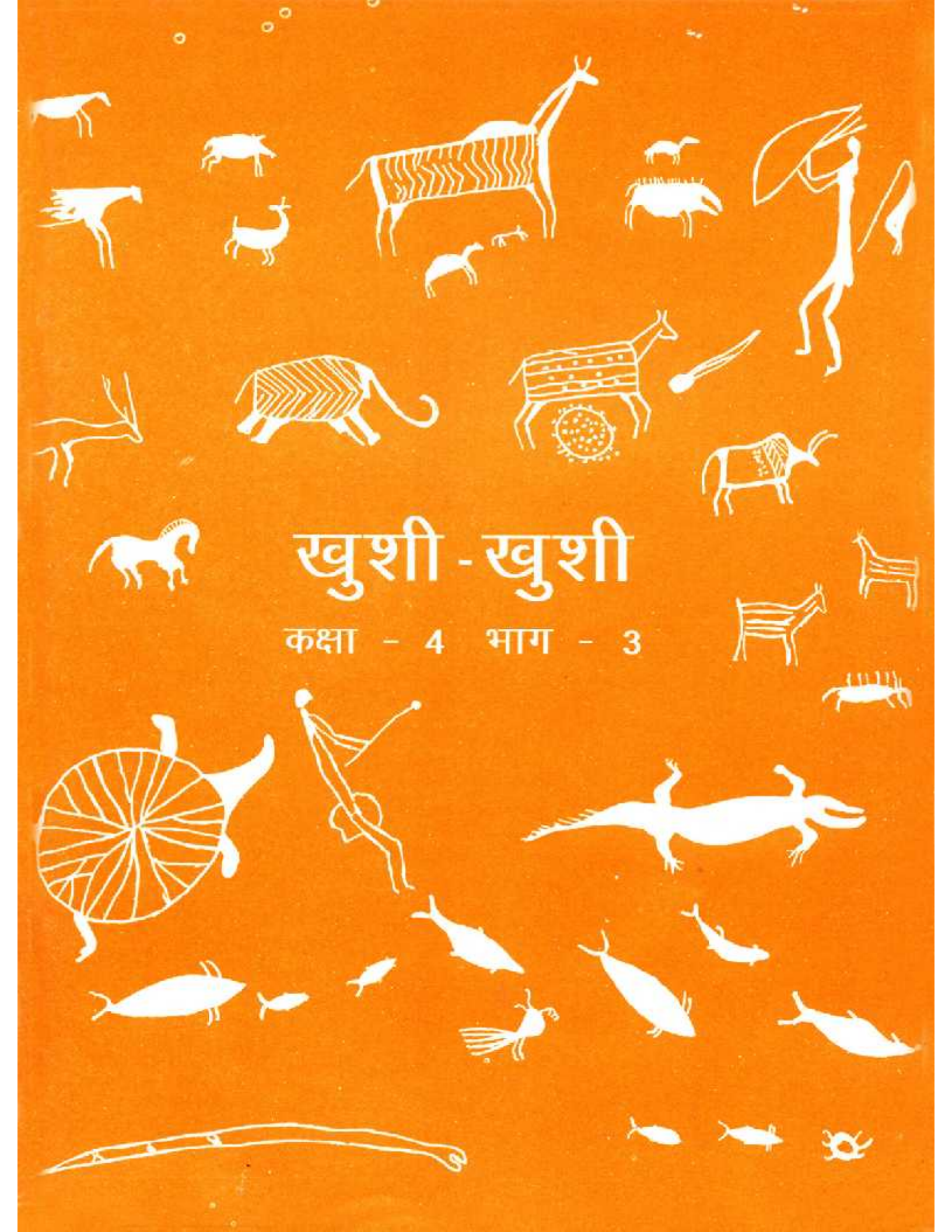


खुशी - खुशी

कक्षा - 4 भाग - 3

इस पुस्तक में ऐसे मौके....

.....यह मकान बिलकुल पत्थर की तरह पक्के होते हैं। अगर इनके ऊपर से हाथी भी गुज़र जाए तो भी न टूटें। कई बार तो ये बम लगाने पर ही टूटते हैं।.....

विवरण/रपट
पढ़कर समझना

यह पक्षी किस प्रकार का घोंसला बना रहा है?

दावे, प्रश्न सोचना –
अवलोकन, प्रयोग के लिए

निष्कर्ष निकालना

	पत्ती का नाम	विन्यास	
		सामानान्तर	जाली
1	मक्का		
2	गेहूँ		
3	पीपल		
4	इमली		

तालिका समझना/भरना

अवलोकन करना
प्रयोग करना

सामस्या सुलझाना

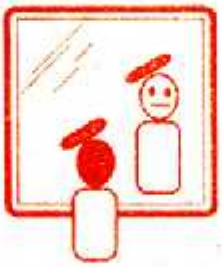
नक्शा देखकर जानकारी
प्राप्त करना

अवलोकन के रिकॉर्ड रखना

नहीं लगते इनके रोपे
बीज न इनके होते हैं
सबके तन पर होते हैं!

पहेली, पज़ल्स, हल करने
की प्रयास

दर्पण मे कैसा दिखेगा?



जगह की समझ

विश्लेषण/तुलना करना
सम्बन्ध ढूँढना, पैटर्न ढूँढना

सृजनात्मकता

खुशी–खुशी

कक्षा–4 भाग–3

पर्यावरण

कक्षा 4 का प्रस्तावित पाठ्यक्रम

कक्षा 4 में यह अपेक्षा होती है कि अधिकांश बच्चे काफी आत्मविश्वास से कक्षा 3 के पाठ्यक्रम के कुछ बुनियादी कौशल हासिल कर चुके होंगे। जैसे पढ़ना-लिखना, इकाई-दहाई, जोड़-घटा आदि। फिर भी कई शालाओं में अधिकांश बच्चों की यह स्थिति नहीं भी हो सकती है। इसलिए कक्षा 3 की कई बातों को दोहराने के मौके कक्षा 4 के बच्चों को भी देना होंगे। यह कक्षा-शिक्षक को तय करना होगा कि कक्षा 3 के ऐसे कौन से बिन्दु हैं जिन पर कक्षा 4 में भी ध्यान देना होगा। इससे यह फायदा होगा कि जो बच्चे किसी कारणवश यह अपेक्षित कौशल नहीं विकसित कर पाए हैं, उन्हें इनका विकास करने, इनमें आत्मविश्वास हासिल करने के मौके मिलेंगे।

कक्षा तीन का पाठ्यक्रम काफी कुछ जारी रहेगा।

पाठ्यक्रम के मुख्य कौशल इस प्रकार हैं -

1. **समझना**
2. **अभिव्यक्ति**
3. **अवलोकन व प्रयोग करना**
4. **समस्या हल करना व निष्कर्ष निकालना**
5. **सृजनात्मकता**
6. **जगह की समझ**
7. **गणितीय समझ**
8. **ज़िम्मेदारी, एकाग्रता, आत्मविश्वास**

1. समझना

अलग-अलग तरह के लेखन - कहानी, कविता, नाटक, विवरण, आदि बातचीत, चित्रों आदि को समझना।

(क) बोली हुई, लिखी हुई भाषा को समझना

- कहानी, कविता, अनुच्छेद, रपट, चिट्ठी, आदि को हावभाव से प्रवाह में पढ़ना। इस तरह जैसे समझकर पढा जाता है।
- पूरी कहानी मन में प्रवाह में पढ़ना।
- कहानी/ कविता/ पैराग्राफ (अनुच्छेद)/ नाटक/ रपट/ चिट्ठी को सुनकर या पढ़कर उनके आधार पर प्रश्नों के उत्तर बोलना व लिखना।
- किसके बारे में है? क्या हुआ? किसने कहा? मुख्य पात्र कौन है? किसने लिखा है? घटनाओं/ वस्तुओं/ पात्रों को क्रम देना।
- मुख्य बातें पहचानना, उन्हें अपने शब्दों में बताने का प्रयास करना (मौखिक व लिखित रूप में)। इसके लिए कहानी और कविता ऐसी चुनी/लिखी गई हों जिनकी मुख्य बातें स्पष्ट रूप से पहचानी जा सकें। दिए गए सार में से उपयुक्त सार चुनना व लिखना।
- लिखी हुई चीज़ को पढ़कर उसे अलग रूप में प्रस्तुत करना - जैसे घटनात्मक/विवरणात्मक। कविता को गद्य में बोलना/लिखना। कहानी, कविता, विवरण के आधार पर चित्र, मिट्टी के खिलौने, नक्शे, मुखौटे आदि बनाना या चित्र व नक्शे में जोड़ना।
- नाटक पढ़कर किसी भी पात्र की भूमिका समझकर उसकी भूमिका हाव-हाव के साथ अदा करना। उसके कथन हाव-भाव के साथ व्यक्त करना।

- लिखित निर्देश को पढ़कर, समझकर उनके अनुसार काम करना। यह लगभग सभी संदर्भों में कहीं न कहीं शामिल है। पर यहाँ कुछ ऐसे अभ्यास होंगे जिनमें खास ज़ोर स्वयं निर्देश पढ़कर समझने के लिए होगा। इसके लिए छोटे-छोटे कार्य घर के लिए या कक्षा में ऐसे समय दिये जा सकते हैं जब गुरुजी कक्षा में नहीं हों। जैसे निर्देशों के आधार पर चित्र बनाना, चित्रों में निर्देशानुसार चीज़ें बनाना, निर्देशानुसार आसपास की वस्तुओं आदि से कुछ सरल व रोचक चीज़ें बनाना। निर्देश 6 चरण से अधिक नहीं।
- शब्दावली भण्डार का विकास - समान अर्थ वाले, विपरीत अर्थ वाले, आदि। इन दोनों के आधार पर गलत लिखे गए अंशों के सुधार की शुरुआत।
- संदर्भ में आए शब्दों के अर्थ समझना। उन शब्दों का उपयोग अपने वाक्यों में करना।
- लेखन के संदर्भ से ही वाक्य संरचना के कुछ पहलुओं को समझना जैसे वचन, लिंग आदि। इनका अपने वाक्यों में उपयोग करना।
- अर्धविराम, पूर्णविराम, प्रश्नचिन्ह, संबोधन चिन्हों का परिचय। उनके उपयोग का अर्थ से सम्बन्ध।
- पुस्तकालय की पुस्तकों को अपनी रुचि के अनुसार चुनना। स्वयं मन में पढ़ना व समझना। यह कह पाना कि कोई कहानी या कविता क्यों अच्छी या बुरी लगी।

(ख) चित्रों/ नक्शों/ तालिकाओं/ चार्ट आदि को समझना व सम्बंध जोड़ना

- चित्र में हो रही घटनाओं को समझना। चित्रों का क्रम समझना। उस क्रम के आधार पर कहानी बनाना।
- किसी प्रक्रिया के चित्रों को क्रम में जमाना। उसके आधार पर प्रक्रिया का विवरण लिखना।
- चित्रों में दिए गए संकेतों/चिन्हों के आधार पर समझना कि क्या घटना हुई होगी।
- चित्रों द्वारा दिए गए निर्देशों के अनुसार काम करना। तीरों का उपयोग।
- नक्शा समझना। उसके आधार पर प्रश्नों के उत्तर देना। जैसे कि कौन-सी चीज़ किसी और चीज़ की खास दिशा में है। जैसे हैण्डपम्प के पश्चिम में क्या है?
- नक्शा देखकर निर्देशों के अनुसार रास्ता ढूँढना। नक्शा पढ़कर रास्ते पर चलना। छूटी चीज़ों को नक्शे में जोड़ना।
- तालिका समझकर उत्तर देना। तालिका देखकर निष्कर्ष निकालना।

2. अभिव्यक्ति

(क) बोलकर या सरल भाषा में लिखकर

- बच्चों के स्वतंत्र लेखन के प्रयास जारी रहेंगे। इनमें अब शब्दों व वाक्यों में सही हिज्जों और लिंग व वचन के सामंजस्य का ध्यान रखना होगा। लिखाई में स्पष्टता की अपेक्षा होगी।
- तात्कालिक भाषण। पर्ची में लिखे विषय पर बोलना।
- मौखिक रूप से कहानियाँ सुनाना।
- साथियों को निर्देश देना, जिनके अनुसार वे काम कर सकें।
- कहानियों को आगे बढ़ाना। मन से नई कहानियाँ बनाना। कविता की तुक पकड़कर कविता आगे बढ़ाना।
- नाटकों में अपने मन से डायलॉग, वार्तालाप या नई घटनाएँ जोड़ना। कहानी की एक या दो घटनाएँ परिवर्तित करने से पूरी कहानी को नए रूप में बोलना व लिखना।
- अपने अनुभव की वस्तुओं/घटनाओं आदि का विवरण, रपट लिखना। जैसे रोज़ की रपट।
- अपने विचारों, मतों, दृष्टिकोण आदि को मौखिक व लिखित रूप में अभिव्यक्त करना।

- अपने विचारों, मतों, दृष्टिकोण आदि को मौखिक व लिखित रूप में अभिव्यक्त करना।
- कक्षा में हो रही गतिविधियों के संदर्भ में प्रश्न पूछना। विभिन्न तरह की जिज्ञासाओं को निडर होकर प्रश्नों के रूप में पूछना।

(ख) हाव-भाव/ अभिनय/ रोलप्ले से अभिव्यक्ति

- नाटक में अपनी भूमिका का हावभाव के साथ प्रदर्शन करना। किसी भी पात्र का एकल अभिनय करना। अपने अनुभवों को नाटक द्वारा अभिव्यक्त करना।

(ग) कुछ बनाना

- कागज़ को बिना फाड़े उसे मोड़कर तरह-तरह की आकृतियाँ बनाना।
- विभिन्न आकृतियों व आसपास की वस्तुओं से कुछ बनाकर उन चीजों से कहानी बनाना।
- किसी विषय पर विभिन्न तरह के मिट्टी के खिलौने बनाना।
- अपने अनुभवों को चित्रों के माध्यम से अभिव्यक्त करना।
- काल्पनिक चित्र बनाना।

3. अवलोकन व प्रयोग करना

अवलोकन में अब थोड़ा बारीकी का अवलोकन करने व अवलोकनों को स्पष्ट रूप से व्यक्त करने पर ध्यान देना होगा। साथ ही अवलोकनों के आधार पर सरल निष्कर्ष निकालने की शुरुआत होगी।

(क) अनुभव आधारित दावे करना व प्रश्न बनाना

- अपने अनुभवों के आधार पर दावे व प्रश्न बनाना। इनके आधार पर अवलोकन करके देखना कि दावा सही है कि नहीं और किस हद तक। जैसे क्या भारी चीज़ें जल्दी नीचे आती हैं? या क्या सभी पौधों की जड़ें होती हैं? या सूरज रोज एक ही समय और एक ही जगह से उगता है?
- अवलोकन के दौरान नए दावे बनाना और साथियों को हल करने के लिए देना।

(ख) अवलोकन करना

- बारीकी से अवलोकन करना, हैंडलैंस से देखकर। (अंकुरित बीज आदि)
  - किसी वस्तु को खोलकर देखना।
  - गिनकर या नापकर अवलोकन करना।

- सर्वेक्षण करके अवलोकन करना। आसपास की दुकानों, उत्सवों आदि का अवलोकन करना।
- प्रयोग करके अवलोकन करना – लिखित निर्देशानुसार प्रयोग करना (सामग्री जुटाना, क्रिया करना, अवलोकन करके तालिका में दर्ज करना, चित्र बनाना, बताना, लिखना।)
- परिवर्तन का अहसास – विभिन्न परिवर्तनों का अवलोकन के आधार पर अहसास बनाना। लम्बे समय तक (कई दिनों तक) किए गए अवलोकनों से परिवर्तन के चक्र का अहसास बनाना। जैसे कि बढ़ती-घटती छाया, बढ़ता-घटता चाँद, उसके उगने व अस्त होने का समय, पतझड़, नई पत्ती, फूलने आदि का समय।

(ग) तुलना करना

- अवलोकन के आधार पर 2 से 4 वस्तुओं की तुलना करना। अवलोकन के आधार पर क्रम में जमाना।
- अपने अनुभव की तुलना किसी और के अनुभव से करना। अपने साथी के अनुभव से या फिर किसी लिखित अंश से तुलना करना।

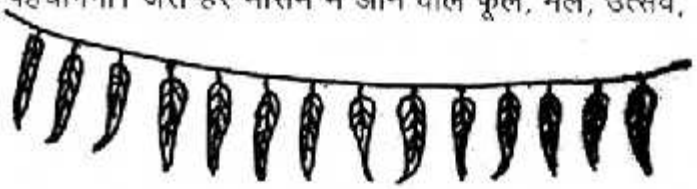
- तुलना की भाषा का उपयोग - जैसे जामुन लाल, सफेद,.... होते हैं, जबकि गेंदे पीले ही होते हैं या एस्किमो बर्फ से घर बनाते हैं जबकि हम मिट्टी से घर बनाते हैं।

(घ) सम्बंध जोड़ना

- अवलोकन के आधार पर सम्बंध जोड़ना, जैसे - किसी एक तरह के फूलों में अंखुड़ी की संख्या एक ही होती है। या गोल बीज, आदि।

(ङ) अवलोकनों में पैटर्न व क्रम पहचानना

- जीवों (पशुओं, पौधों, कीड़ों आदि) के हिस्सों के सम्बंध में। जैसे अनुपात का क्रम और पैटर्न पहचानना। जैसे फूलों में, शंख में पैटर्न।
- सामाजिक व प्राकृतिक घटनाओं में क्रम व पैटर्न को पहचानना। जैसे हर मौसम में आने वाले फूल, मेले, उत्सव, रीति-रिवाज़ आदि में पैटर्न पहचानना।



(च) अवलोकनों को दर्ज करना।

- तालिका या चित्र बनाकर।
- कुछ वाक्य लिखकर।

(छ) अवलोकन के आधार पर निष्कर्ष निकालना

- तुलना, सम्बंध, क्रम व पैटर्न के आधार पर छोटे-छोटे सामान्यीकरण या निष्कर्ष तक पहुँचना। जैसे हर महीने कम से कम एक बार पूर्णिमा होती है। कुछ पेड़ों में पतझड़ नहीं होता। जिनमें होता है उसके बाद नई पत्तियाँ आती हैं। तैरने व डूबने का बड़े या छोटे होने से सम्बंध नहीं आदि।

4. समस्या हल करना व निष्कर्ष निकालना

(क) दी गई समस्या को समझना। उसको हल करने के लिए ज़रूरी तथ्य/बातें चुनना।

(ख) अनुमान लगाना

- लिखित जानकारी या चित्र का संदर्भ समझकर, उसके आगे कुछ हुआ होगा, अनुमान लगाना और लिखने की कोशिश करना।
- कहानी/विवरण की कुछेक बातें यदि बदलें/ यदि ऐसा न होकर कुछ और होता तो पूरी कहानी/विवरण पर क्या असर पड़ता।

(ग) पढ़कर, अवलोकन करके या चित्र देखकर समझना, कि क्या घटना हुई? किसने की?

(घ) कहानी/ विवरण/ रपट आदि पर निष्कर्ष निकालना। भौगोलिक परिस्थिति या समय के हिसाब से क्या अन्तर पड़ता है? जैसे कुछ जगहों पर ज़मीन से ऊपर घर कहाँ और क्यों बनते हैं। या नदी किनारे का जीवन कैसा होगा?

(ङ) तर्क करना और अपना तर्क दूसरों को समझाना। इसमें कार्य-कारण सम्बंध भी शामिल हैं।

(च) जिग्सॉ, भूल-भूलैया, आदि। जैसे जगह पर आधारित पज़ल्स हल करना।

5. सृजनात्मकता

आमतौर पर सृजनात्मकता से तात्पर्य कुछ बनाने से लिया जाता है। चित्र, मिट्टी की चीज़ें, आदि। चीज़ें मौलिक हों या किसी की उतारी गई हों, फिर भी उन्हें सृजनात्मकता में लिया जाता है।

हम सृजनात्मकता को सोचने के रूप में देख रहे हैं। ऐसी सोच जो कि सृजन की ओर ले जाए। इसके लिए कुछ कौशलों को विकसित करने की आवश्यकता होगी।

कक्षा 3 की कुछ बातें दोहराई जाएँगी। इसमें कविता/कहानी आगे बढ़ाना, एक ही कहानी के कई अन्त सोचना आदि पर ज़ोर होगा।

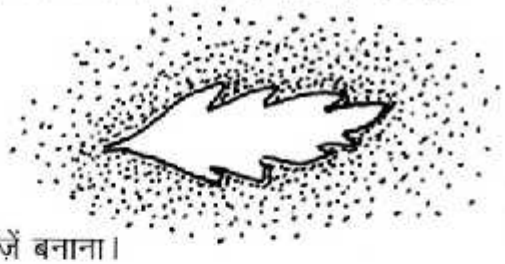
(क) एक ही चीज़ से सम्बंधित कई चीज़ें सोचें जैसे सम्बंधित शब्द, विभिन्न उपयोग, आदि।

(ख) एक ही चीज़ के कई तरीके सोचना।

- एक ही आकृति को कई तरह की आकृतियों से बनाना। टेनग्रैम से, छाया से आकृतियाँ बनाना। एक ही सवाल को कई तरह से करना। (गणित के सवाल भी)।

(ग) मौलिकता

- एक ही वस्तु के ऐसे उपयोग या सम्बंध सोचना जो रोज़मर्रा के नहीं है, जैसे डण्डे के उपयोग, गमछे के उपयोग या नारियल और कागज़ में सम्बंध आदि।
- वातावरण में आकृतियाँ देखना जैसे बादलों में, पत्तों में।
- आकृतियों, संख्याओं आदि में पैटर्न खोजना व नए पैटर्न बनाना।
- कल्पना की कहानी/ कविता/ चित्र आदि बनाना।
- आसपास की वस्तुओं जैसे मिट्टी, पत्ते, छापे, काड़ी, आदि से नई चीज़ें बनाना।
- विकल्प खोजना - लीक से हटकर उत्तर ढूँढना। कहानी आदि में कुछ घटनाएँ या पात्र बदलकर कहानी पूरी करना। अधूरे चित्र के एक अंश को देखकर कई तरीकों से पूरा करना।



6. जगह की समझ

कक्षा 3 की चीज़ें दोहराई जाएँगी। इन पर विशेष ज़ोर होगा।

(क) परिप्रेक्ष्य समझना

- चित्रों में परिप्रेक्ष्य
- अलग-अलग स्थान से वस्तुओं का चित्र बनाना, उनमें अन्तर/समानता पहचानना।

(ख) चित्र में उत्तर-दक्षिण आदि का उपयोग व अभ्यास।

(ग) नक्शे पढ़ पाना/स्कूल, गाँव, कई गाँव के नक्शे बनाना। नक्शे में संकेत पहचानने की शुरुआत

(घ) आकृतियों की पहचान

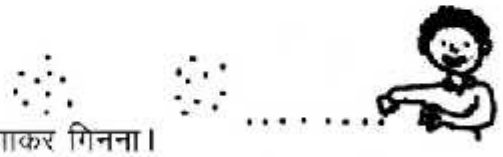
- विभिन्न आकृतियों के गुणों को पहचानना और उन्हें व्यक्त करना जैसे - त्रिभुज, चतुर्भुज, वर्ग, आयत आदि।
- निर्देश के अनुसार उपयुक्त आकृतियाँ बनाना।
- ऐसी आकृतियाँ ढूँढना जो हर तरह से एक जैसी हैं। उन्हें एक के ऊपर एक रखकर तुलना करना, कोने मिलाना, कोने व रेखाओं की तुलना करके हर प्रकार की एक जैसी, सर्वांगसम आकृतियों को ढूँढना।
- सममिति की पहचान, सरल आकृतियों में।
- चीज़ों के प्रतिबिम्ब की उन चीज़ों से तुलना।

(ङ) नापन/मापन

- दूरी नापना, मीटर स्केल से चीज़ें नापना, चित्र रेखाएँ, दूरी, नक्शे पर दूरी।

- क्षेत्रफल (छोटा/बड़ा) अंदाज़ व अनुपात। छोटी इकाइयों, पत्तों, कागज़ व टुकड़ों आदि से क्षेत्रफल नापना।
- क्षेत्रफल का अहसास व मापन। माचिस/ गुटके आदि से। चौखाने कागज़ पर बने चित्र से।
- आयतन नापना - कप में या इकाई में। आधे से भी कम/ज़्यादा। एक ही मात्रा के पानी को अलग-अलग बर्तन में नापना। द्रवों का संरक्षण। एक लीटर, आधे लीटर से परिचय। एक लीटर आधे लीटर का दुगना होता है।

7. गणितीय क्षमता



कक्षा 3 की चीज़ें दोहराना

(क) चीज़ों को 10-10 बंडल बनाकर और बाकी का हिसाब लगाकर गिनना।

(ख) संख्याओं को क्रम में जमाना। 3 अंक की 4-5 संख्याओं तक घने-विरले समूह गिनना।

(ग) 1000 तक गिनती।

(घ) संख्याओं में पैटर्न ढूँढना व बनाना।

(ङ) 2, 3, 4, 6, 10, 20, 100 से गुणा, मौखिक व लिखित। दो अंकों की संख्या का एक या दो अंकों की संख्या से गुणा करना। 3 अंक की संख्या का एक ही अंक की संख्या से गुणा करना। सब के लिखित सवालों को हल कर पाना। बता पाना कि सवाल कैसे हल किया।

(च) 3 अंकों तक की संख्याओं का जोड़ - हासिल वाला, घटाना - उधार लेकर। विभिन्न तरीकों से

मौखिक व लिखित जोड़-घटा करना और जाँचना।

(छ) मौखिक गणित - जोड़, घटाना, गुणा, भाग के सवाल।

(ज) इबारती सवाल - जोड़ के सभी, जबकि के सवाल भी।

(झ) जोड़, घटाना, गुणा के समीकरण, इबारती सवाल, कहानियाँ हल करना व बनाना। खड़े, आड़े-जोड़ घटाना, गुणा और भाग के अभ्यास। जोड़-घटा के पैटर्न देखना।

(ञ) 2, 3, 4, 6, 10, 12, 20, 100 में भाग - लिखित व मौखिक। शेष बचे वाले भाग भी।

(ट) वास्तविक संदर्भ में भाग के सवाल बनाना, एक दूसरे को हल करने के लिए देना।

(ठ) दूरी समय व वज़न की इकाइयाँ। तीनों को नापना, रुपए-पैसे भी। बाज़ार, बैंक, मापन की गतिविधियों के रोल प्ले करवाना।

(ड) संख्याओं के गुण - सम, विषम, अभाज्य संख्या।

(ढ) भिन्न लिखना। बड़ी-छोटी चित्र से भिन्न पहचानना व लिखना। वस्तुओं के समूह के हिस्से करवाना। 28 का 1/4 आदि। भिन्न के इबारती सवाल।

(ण) स्थानीय मान - सैकड़े तक की संख्या में अंकों का स्थानीय मान बताना। इसके आधार पर 3 अंकों की संख्या में बड़ी छोटी संख्याएँ पहचानना।

(त) संख्याओं को विस्तारित रूप में लिखना। इसका उपयोग जोड़-घटा में भी करना।

8. ज़िम्मेदारी, एकाग्रता, आत्मविश्वास

(क) कक्षा तीन में दिए दोनों बिन्दुओं को दोहराना।

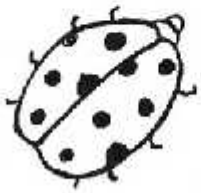
(ख) नियमित कार्य याद करके करने की शुरुआत।

(ग) दिए गए कार्य को करना।

इस पिटारे में...

कीड़े-मकोड़े	1
मकड़ी जाला कैसे बुनती है	4
ऐसे बनेगा घुमक्कड़	5
निशानेबाज़ मछली	9
मिट्टी और पत्थर	10
अपना निशान	13
प्रयोग	14
श्वसन	16
खुद के लिए	19
छाया	20
दर्पण	22
घोंघा चलता फिरता योद्धा	24
पानी पर दौड़	26
कौन तेज चलता	27
तरह-तरह के पक्षी	28
जानकारी आसपास की	31
जंगल घूमा चाचाजी ने	32
पेड़ों को कैसे देखें?	34
फूल	36
हरकत बरकत	39
क्या ज्यादा घुला?	41
कागज़ के चित्र	43
दिशा सूचक	44
आओ देखें कितने मौसम हैं	47
तूफान	49
पैराशूट	50
कैसे-कैसे नाव बनी	51
कैसे-कैसे बना पहिया	52
कागज़ कलम से पहले	54
जग्गू की यात्रा	56
मन्नू भीमपुर गया	57
दिशा	58
अपने गांव मोहल्ले का वर्णन	59
आज़ाद ने नक्शा बनाया	60
दिशा पहचानो	62
नक्शा	64
शाला का नक्शा	65
मेरी गली तुम्हारी गली	67
ग्राम पंचायत	68
एक बड़े इलाके का नक्शा	69
मेरा गाँव कैसे बसा?	70
हमारा राज्य, हमारा जिला	74
अपना प्रदेश, मध्यप्रदेश	76
तरह-तरह के जंगल	81
कान्हा	89
नर्मदा नदी- अमरकंटक से हंडिया तक - नर्मदा की यात्रा-1	94
नर्मदा नदी- हंडिया से समुद्र तक - नर्मदा की यात्रा-2	99
मध्यप्रदेश की फसलें	102
साँची	108
गोंडवाना की रानी	112
मध्यप्रदेश के रठवा	113

कीड़े-मकोड़े



हर एक कीडे के नीचे उसका नाम लिखो।

कौन से कीड़े किस वाक्य के साथ आएँगे, लाइन खींचो।

रात को कौन–कौन से कीड़े चमकते हैं?

फूल का रस पीने कौन–कौन से कीड़े आते हैं?

कौन–कौन से कीड़े जाला बनाते हैं?

कौन–कौन से कीड़े शक्कर खाने आते हैं?

कौन–कौन से कीड़े फूल पर भन–भन करते मंडराते हैं?

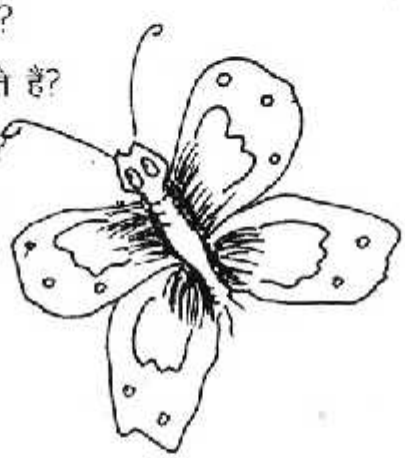
कौन–कौन से कीड़े खून पीते हैं?

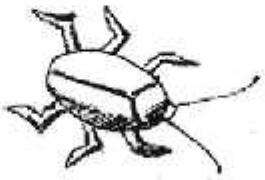
हरी पत्तियाँ कौन–कौन से कीड़े खाते हैं?

शहद कौन–सा कीड़ा बनाता है?

हरे रंग के कौन–कौन से कीड़े उछलते और उड़ते हैं?

लाल रंग के मखमल जैसे कौन–कौन से कीड़े होते हैं?

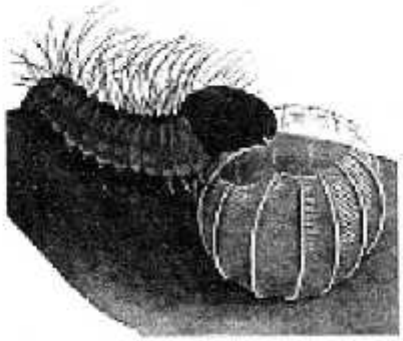




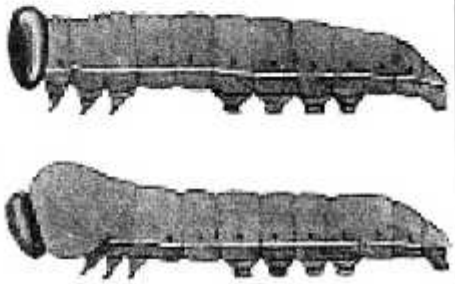
अंडे से कीड़ा

क्या तुम जानते हो कि रंग–बिरंगे पंखों वाली तितली अपने जीवन की शुरुआत एक अंडे से करती है। अंडा फोड़कर वह एक इल्ली के रूप में बाहर निकलती है। इन चित्रों में उसकी कहानी दी हुई है।

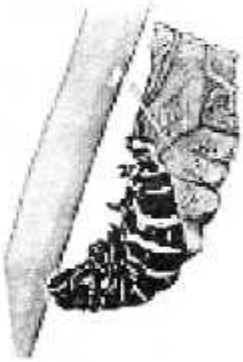
तितली अपने जीवन की शुरुआत एक अंडे से करती है।



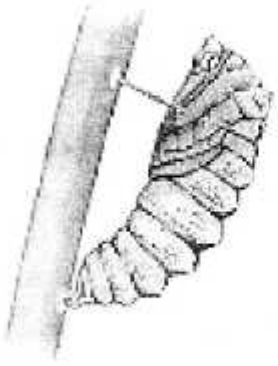
अंडे से इल्ली निकली।

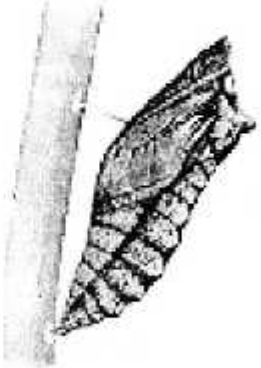


इल्ली का रंग और रूप थोड़ा बदला।

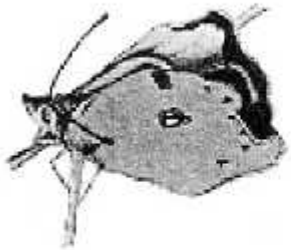


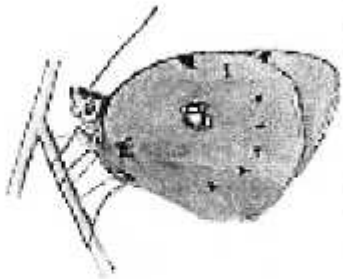
चित्र में शंखी बनने की तैयारी में लगी इल्ली। इल्ली एक धागा बुन कर अपने आपको पेड़ से जोड़ लेती है।





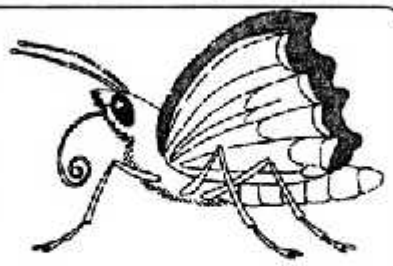
इल्ली धीरे–धीरे अपने चारों ओर एक चादर सी बुन कर अपने आप को पूरी तरह से खोल के अंदर बंद कर लेती है। इस समय बाहर से कोई हलचल नहीं दिखती लेकिन इस खोल के अंदर इल्ली का विकास होते रहता है।



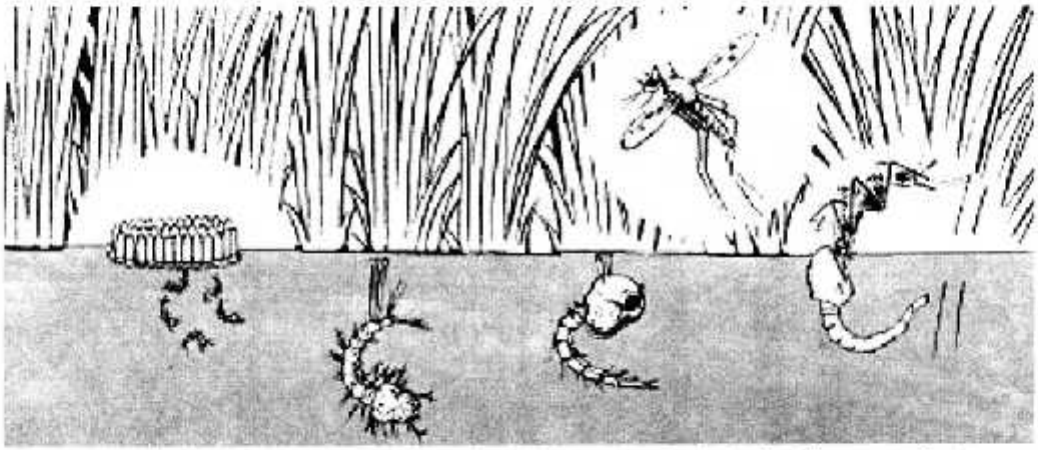


कुछ दिनों में यह इल्ली तितली बन जाती है और कवच को फाड़ कर बाहर निकल आती है।

तितलियाँ जब इल्ली की अवस्था में होती हैं तो बहुत तेजी से पत्तियाँ खाती हैं। पर पूरी तितली हो जाने पर वे फूलों का रस पीकर जीती हैं। रस पीने के लिये वे अपनी लंबी घुमावदार सूंड का उपयोग करती हैं। यह सूंड अंदर से खोखली होती है और जब इसका काम नहीं हो तो कुंडली की तरह गोल मुड़ी रखी रहती है। तुम चाहो तो किसी भी डिब्बे में पत्ती डालकर इल्ली से कीड़ा बनना देख सकते हो। अपने प्रयोग के चित्र भी बनाओ।



मच्छर



तितली की तरह मच्छर भी अण्डे देते हैं। पानी के ऊपर अण्डे देते हैं और पानी में ही अण्डों में से इल्ली निकलती है। मच्छर के अण्डे से निकली इल्ली पानी में ही रहती है और पानी में रहने वाले छोटे कीड़े, काई व पानी में उगने वाले अन्य पौधे और पत्तियाँ खाती है। कहीं ठहरा हुआ पानी देखो, तो उसमें देखना शायद मच्छर की इल्लियाँ नज़र आएँ। ये इल्लियाँ अक्सर पानी की सतह से अंदर लटकी रहती हैं। पता है क्यों? चूँकि उन्हें हवा से साँस लेने की ज़रूरत पड़ती है। इसलिए हम उन्हें पल्टू कहेंगे। कुछ दिनों बाद उनकी शंखी में से मच्छर निकल आते हैं। हर कीड़े के पैदा होने का यही तरीका है। अपने आसपास से मच्छर की इल्ली पकड़ के रख लो। देखो वह कीड़ा कैसे बनता है?

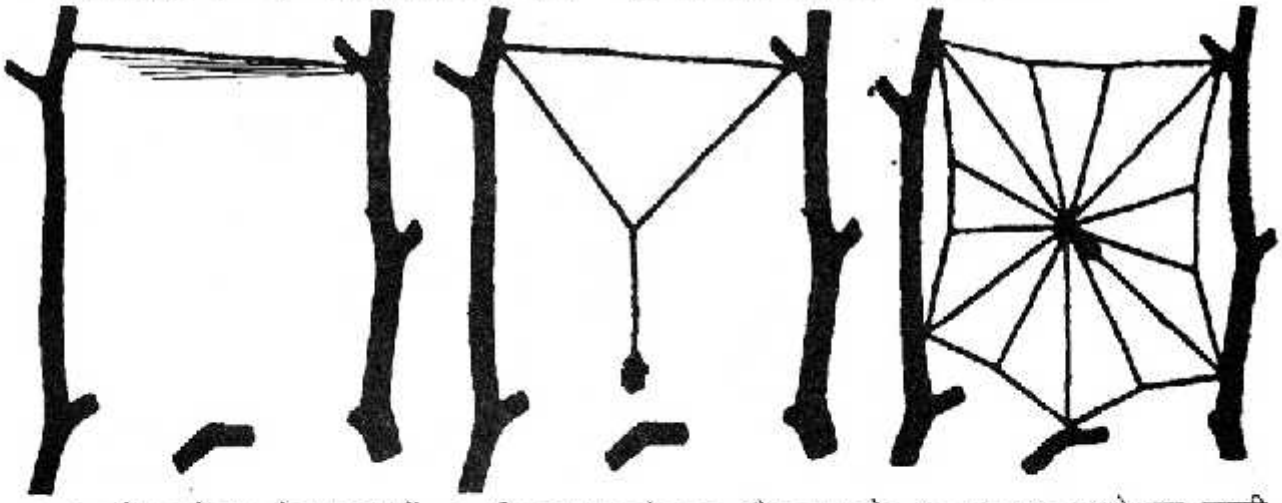
तालिका भरो

कीड़ा	रंग	टाँगें	काटता है / नहीं	भोजन	आवाज़
मच्छर	भूरा	छह			
मकड़ी	_____	_____	_____	_____	_____
चींटी	_____	_____	_____	_____	_____
खटमल	_____	_____	_____	_____	_____
तितली	_____	_____	_____	_____	_____
दीमक	_____	_____	_____	_____	_____
जूँ	_____	_____	_____	_____	_____
गोंचड़ी	_____	_____	_____	_____	_____

मकड़ी जाला कैसे बुनती है?

जिस तार से मकड़ी जाल बनाती है उसे वह खुद अपने शरीर से निकालती है। मकड़ी के जाले में दो तरह के तार होते हैं। कुछ ऐसे जो बहुत ही चिपचिपे होते हैं, और कुछ जो चिपचिपे नहीं होते। मकड़ी पहले उन तारों से, जो कि चिपचिपे नहीं होते, एक ढाँचा बना लेती है। इन तारों पर पैर रखकर वह बाकी जाला बुनती है। यह बाकी जाला बहुत ही चिपचिपे तारों का बना होता है।

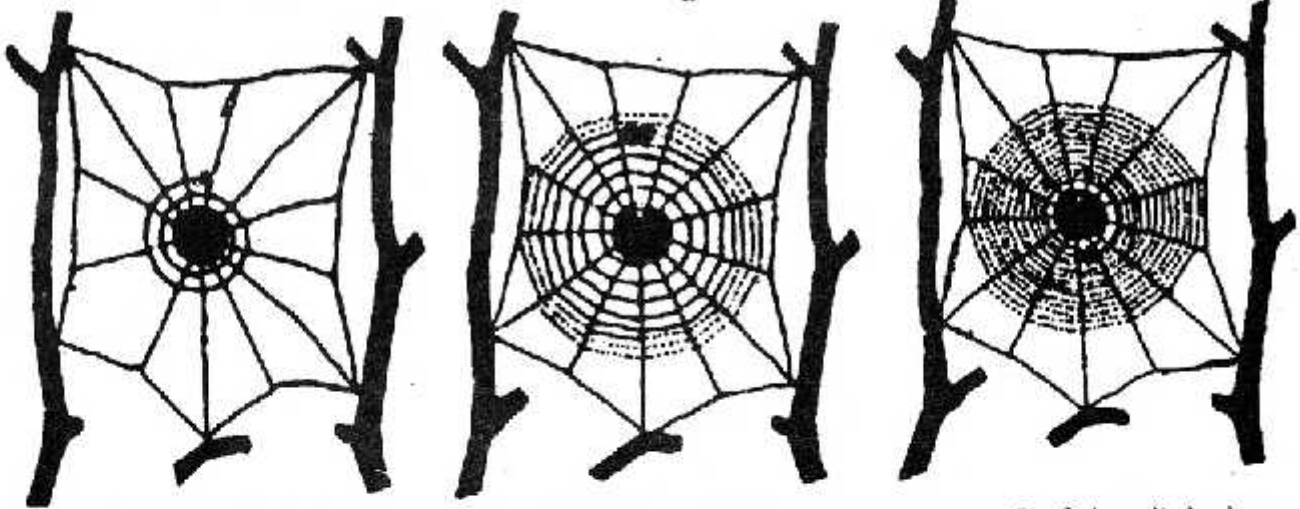
नीचे के चित्रों में – 1. नहीं चिपकने वाले तार 2. पैर रखने वाले तार 3. चिपचिपे तार



1. सबसे पहले मकड़ी कुछ तारों को छोड़ती है। इनमें से एक तार जाले का सबसे ऊपर वाला तार बन जाता है।

2. फिर ऊपर के एक और तार से लटककर वह तीन तार बनाती है। बीच के तार साइकिल के चक्के के स्पोक की तरह बुने होते हैं।

3. अब वह जाले का बाहरी ढाँचा और कुछ और स्पोक वाले तार जोड़ती है।

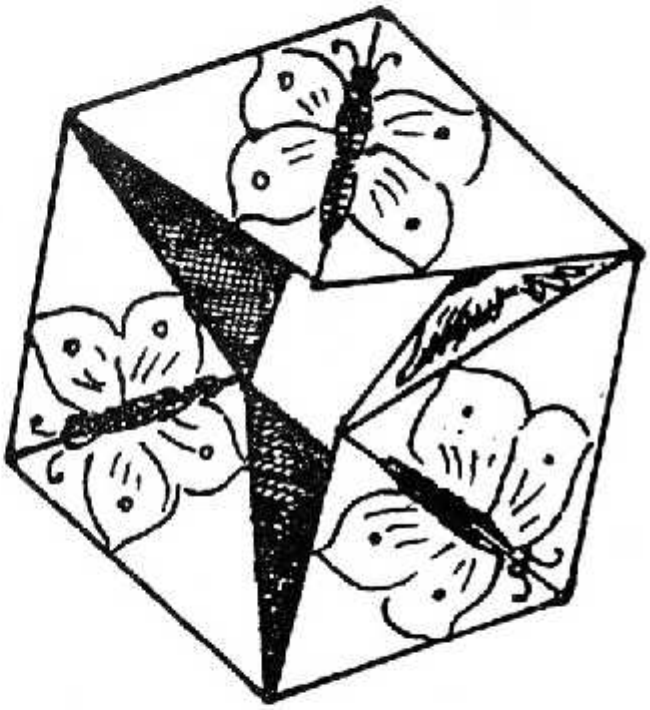


4. इसके बाद वह पैर रखने वाले तारों को गोल–गोल बुनती है। अभी वह अंदर से बाहर की ओर जा रही है।

5. फिर चिपचिपे धागों से जाला बनाने का काम शुरू होता है। इस बार मकड़ी बाहर से अंदर की ओर जाती है और पैर रखने वाले तारों को काटती जाती है।

6. जब चिपचिपे तारों के गोल घेरे करीब–करीब बीच तक पहुँच जाते हैं, तब जाला पूरा हो जाता है।

ऐसे बनेगा घुमक्कड़

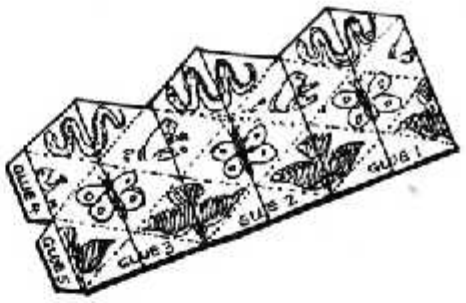


घुमक्कड़ एक अनोखा मॉडल है। इसे अन्दर–बाहर जैसा चाहो घुमा सकते हो। इसमें कम से कम चार चित्र होते हैं। इसे घुमाने से चारों चित्र एक निश्चित क्रम में बारी बारी से सामने आते हैं। जैसे–तितली से अंडे, अंडे से इल्ली, इल्ली से शंखी (प्यूपा), और शंखी से फिर तितली।

यह एक तरह का चक्र है। इसे तितली का जीवन चक्र के नाम से जाना जाता है। इसी तरह के और भी कई चक्र हैं जिनकी तुम कल्पना कर सकते हो। इस चार्ट में हमने कुल दो चक्र बताए हैं। इन दोनों चक्रों की डिजाइन चार्ट के पीछे की तरफ छपी है। इन चक्रों की एक सतह ही छपी है, पीछे की सतह खाली है। इन्हें नीचे बताए गए तरीके से काट, मोड़ और चिपकाकर घुमक्कड़ बनाओ और घुमाओ।

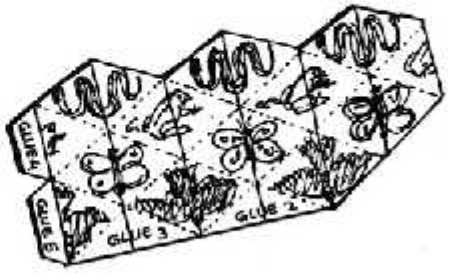
इन छपे हुए चक्रों के चित्र में मनचाहा रंग भरकर इसे और भी मज़ेदार बना सकते हो।

1. चार्ट से चित्र–1 के मुताबिक एक चक्र काटकर निकाल लो।



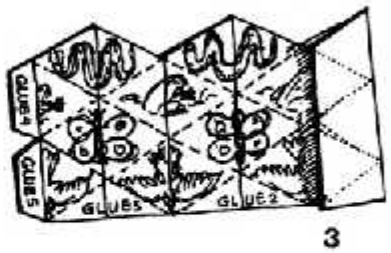
1

2. चित्र–2 को गौर से देखो। इस पर टूटी हुई आठ तिरछी रेखाएँ हैं। डिज़ाइन को एक–एक कर इन रेखाओं से पीछे की तरफ मोड़ो और खोल लो।



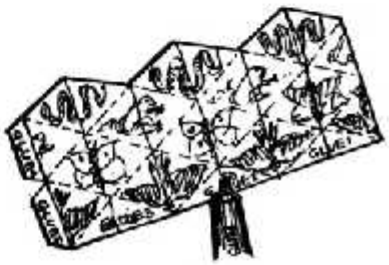
2

3. डिज़ाइन पर छह खड़ी रेखाएँ भी हैं (चित्र–3)। इन पर डिज़ाइन की सतह की तरफ मोड़ बनाकर खोल लो।



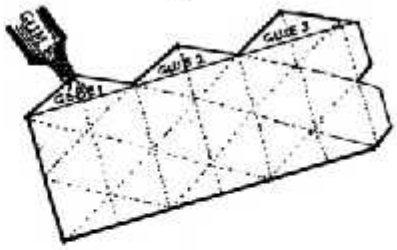
3

4. डिज़ाइन वाली सतह पर तीन त्रिकोण हैं (चित्र–4)। इन पर गोंद–1, गोंद–2, गोंद–3 लिखा हुआ है। इन पर गोंद लगा लो (मजबूत जोड़ के लिए फेविकोल का इस्तेमाल भी कर सकते हो)। अब डिज़ाइन को पलटो।



4

5. खाली सतह पर भी तीन त्रिकोण मिलेंगे (चित्र–5)।



5

6. अब डिज़ाइन को इस तरह मोड़ो कि आमने–सामने के त्रिकोण एक–दूसरे पर ठीक–ठीक बैठकर चिपक जाएँ। चित्र–6 जैसी चेन बन जाएगी। इस चेन के एक तरफ गोंद–4, गोंद–5 की पट्टी हैं। दूसरी तरफ एक जेब सी बन गई है।

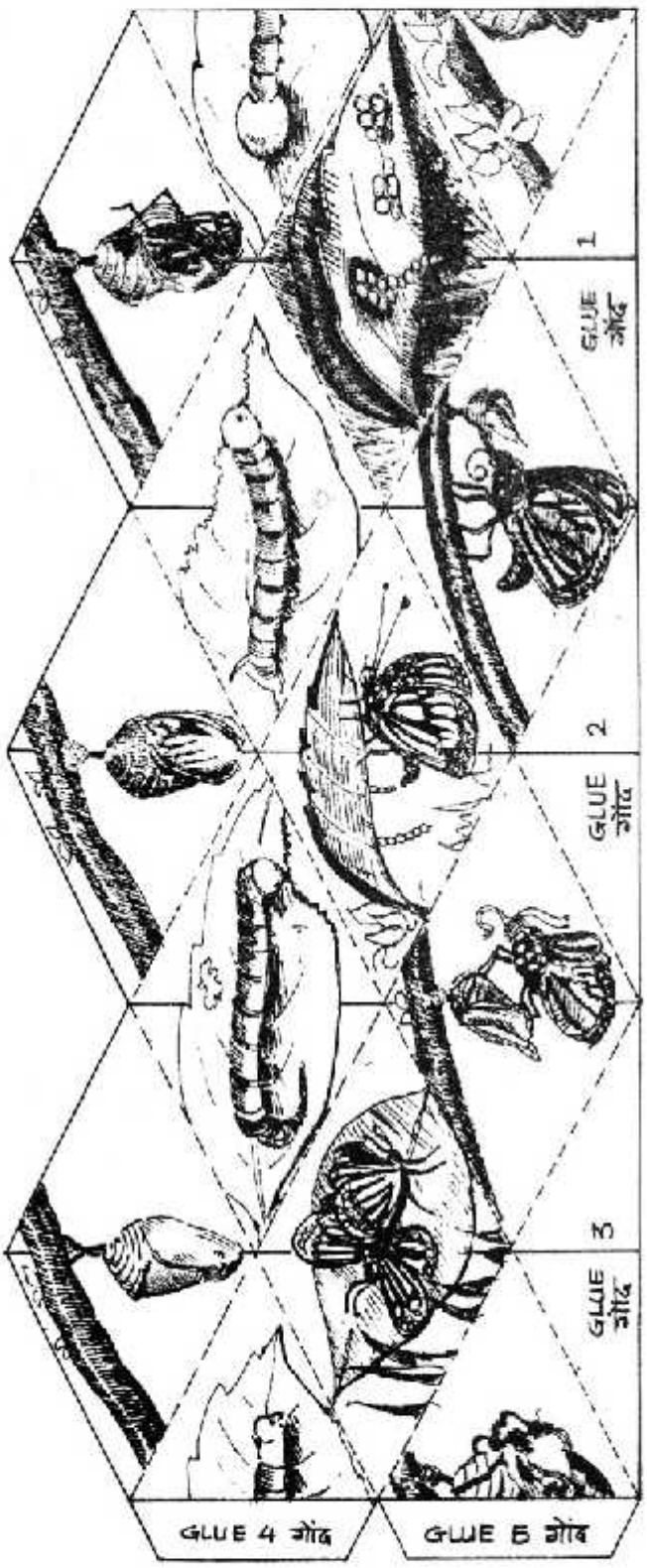
6

7. इन पट्टियों को पहले अन्दर से चिपकाओ। और फिर बाहर की तरफ भी गोंद लगाकर जेब में भर दो। फिर इसे थोड़ी देर तक सूखने के लिए छोड़ दो (चित्र–7)।

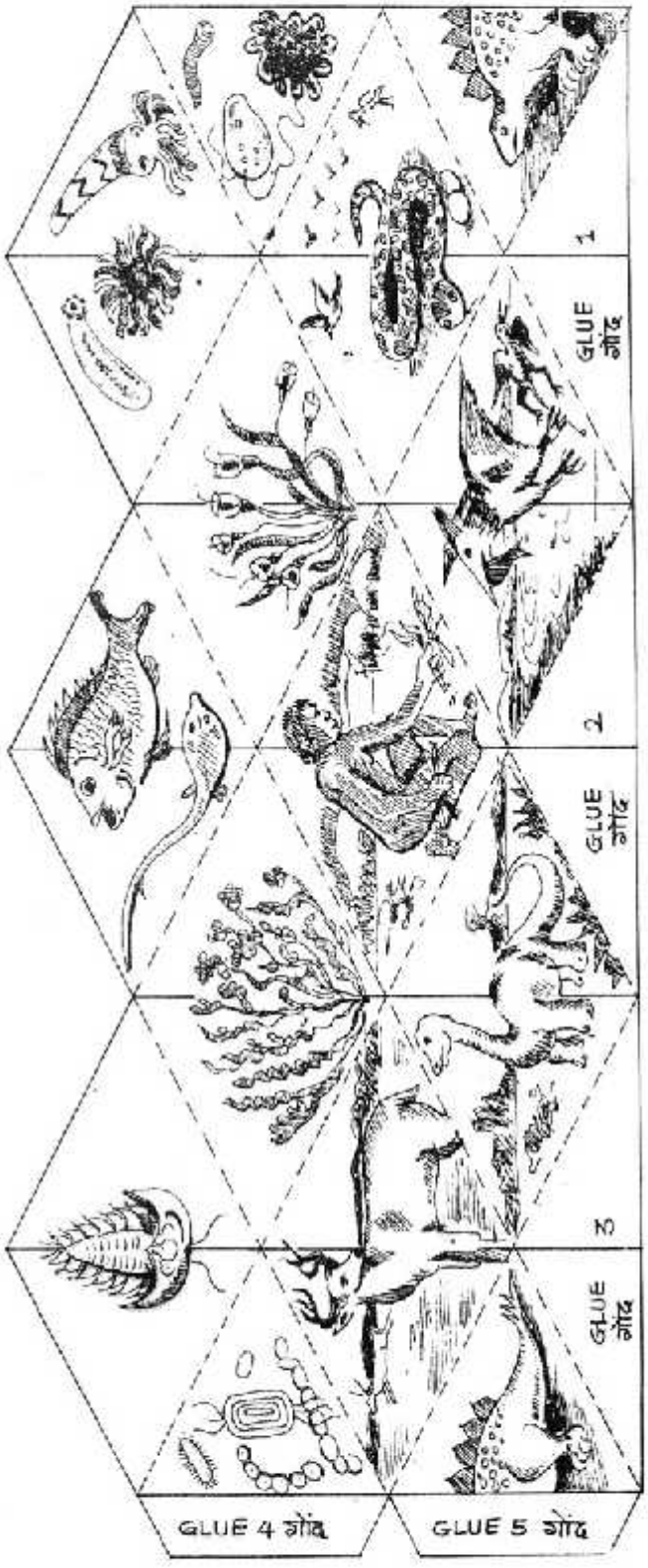
7

8. घुमक्कड़ तैयार हो गया। अब इसे घुमाओ और मज़ा लो खेल का (चित्र–8)।

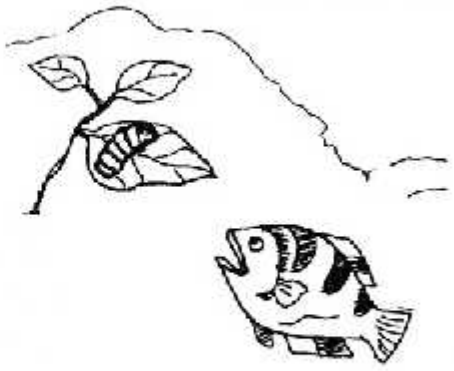
तितली का जीवन चक्र



जीव विकास क्रम

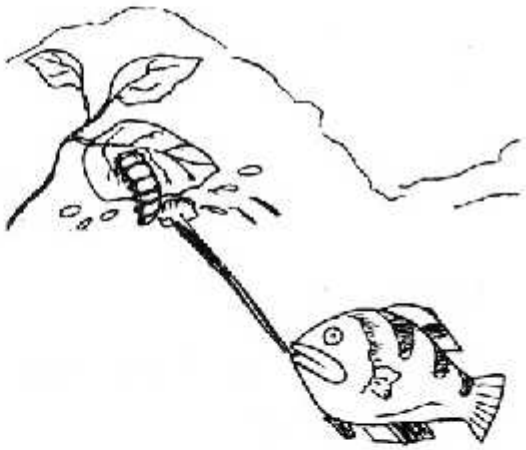


निशानेबाज़ मछली



क्या तुम्हें पता है एक ऐसी मछली होती है जो निशाना लगाकर कीड़ों को पकड़ती है? इस मछली को 'आर्चर फिश' यानी तीर चलाने वाली मछली के नाम से जाना जाता है। पर यह तीर से नहीं पानी से निशाना लगाती है।

देखो यहाँ आर्चर फिश को तैरते-तैरते पानी के ऊपर झुके पेड़ की पत्ती पर एक इल्ली दिखी।



उसने झट पानी की एक पिचकारी मारी और इल्ली मछली के मुँह में आ गिरी। और मछली उसे गप कर गई।

निशानेबाज़ मछली पानी का तीर कैसे बनाती है?

इस मछली के ऊपरी जबड़े में एक लंबा गड्ढा सा रहता है। इसी जबड़े के नीचे अपनी जीभ लगाकर वह उसे एक छोटे पाइप की तरह बनाती है। फिर जब वह जोर से अपना मुँह दबाती है तो पानी का एक तीर जैसा निकलता है। आर्चर फिश का निशाना बहुत साधा हुआ होता है और बहुत ही कम चूकता है।

1. निशानेबाज़ मछली के बारे में तीन वाक्य लिखो।

____

____

____

____

2. इन शब्दों से वाक्य बनाओ : निशाना, सधा, पाइप, चूकता

____

____

____

____

सही गलत छाँटो

1. आर्चर फिश एक घोड़ा है।

2. निशानेबाज़ मछली कीड़े खाती है।

मिट्टी और पत्थर

तुमने कभी कुआँ खुदते हुए देखा है? यदि न देखा हो तो अब देखना। खोदते समय ऊपर कुछ गहराई तक मिट्टी मिलती है, फिर कच्ची मुरम, पक्की मुरम, इसके बाद पत्थर और चट्टान। ऐसे स्थान का चित्र सामने बनाओ।

चट्टान भी अलग–अलग तरह की होती हैं। कुछ बहुत आसानी से तोड़ी जा सकती हैं। कुछ इतनी कठोर होती हैं कि उन्हें तोड़ने में घन–छेनी तक टूट जाते हैं।

इसी तरह पत्थर भी अलग–अलग तरह के होते हैं। कुछ आसानी से टूटते हैं और कुछ को तोड़ना बहुत मुश्किल होता है। नीचे दिए प्रयोग अलग–अलग पत्थरों के साथ करो।

प्रयोग – 1

अब हम तरह तरह के पत्थरों का कड़क पन का पता लगाने के लिए एक प्रयोग करेंगे।

अपने घर या स्कूल के आसपास से 3–4 अलग–अलग तरह के पत्थर इकट्ठा कर लो। पत्थरों को उनके रंग, बनावट, चिकनापन या खुरदुरेपन से पहचाना जा सकता है।

अब कोई दो तरह के पत्थर (क और ख)लेकर उन्हें आपस में रगड़ो। थोड़ी देर रगड़ने के बाद यदि तुम देखोगे कि पत्थर क वैसा ही रहता है। पर पत्थर ख का चूरा बना देता है या उसमें गड्ढा–सा बना देता है। तो पत्थर क पत्थर ख से कड़क है।

यदि थोड़ी देर रगड़ने के बाद यदि तुम देखोगे कि पत्थर ख वैसा ही रहता है। पर पत्थर क का चूरा बना देता है या उसमें गड्ढा–सा बना देता है, तो पत्थर ख पत्थर क से कड़क है।

अब पहले दो पत्थरों मे से कड़क वाला पत्थर और एक और नया पत्थर ग लेकर उन्हें भी आपस में रगड़ो। इन में से कौन–सा ज़्यादा कड़क निकला?

इसी तरह तुम्हारे इकट्ठे किए हुए सारे पत्थरों को आपस में एक दूसरे से रगड़कर तुम इन्हें सबसे नरम से लेकर सबसे कड़क पत्थरों क्रम में रखने की कोशिश करो। ज़रूरत पड़े तो गुरुजी या बड़ों की मदद लेकर यह क्रम बनाओ।

प्रयोग 2

एक तगाड़ी या बाल्टी में पानी और दो कच्चे पत्थर के टुकड़े लो। अब पत्थर के दोनों टुकड़ों को पानी के अंदर ही रखकर एक दूसरे से घिसो। ऐसा लगभग पांच मिनट तक करो। इसके बाद उस पानी को कुछ देर के लिए बिना हिलाए रहने दो। पाँच मिनट बाद बाल्टी का पानी धीरे–धीरे करके बाहर निकालो। अब देखो बाल्टी के तल में क्या तुम्हें कुछ दिखता है? ऐसा ही प्रयोग और तरह के पत्थरों के साथ करके देखो। क्या इन पत्थरों में भी पहले पत्थर जितना ही चूरा निकला? या पहले से कम या ज़्यादा निकला?

प्रयोग 3

सबसे पहले गिलास या बोतल में एक मुट्ठी भरकर मिट्टी डालो। ध्यान रहे गिलास में मिट्टी एक मुट्ठी भर से न ज़्यादा हो न ही कम ।

अब गिलास को पानी से आधा भर लो। गिलास या काँच की बोतल का मुँह बंद कर दो और इसे ऊपर नीचे करके कई बार हिलाओ ताकि मिट्टी और पानी अच्छी तरह मिल जाए।

अब इस गिलास को कुछ देर के लिए सीधा रख दो और अगले आधे घंटे में इसे बीच बीच में ध्यान से देखते रहो।

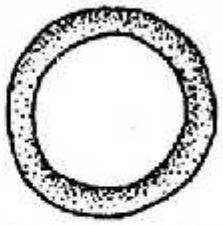
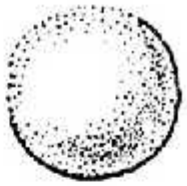
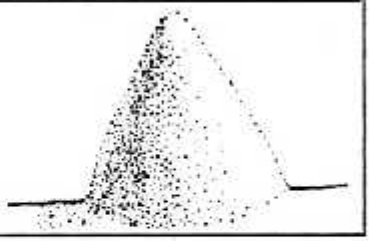
आधे घंटे बाद गिलास में दिखने वाले ठोस पदार्थ देखो। उसकी तुलना दिए गए चित्र से करो।

प्रयोग – 4

बाहर से कुछ मिट्टी लाओ। इसमें से लगभग एक मुट्ठी भर मिट्टी लो। इसमें से कंकड़, पत्थर, घास वगैरह निकालकर फेंक दो। अब इसमें बूँद–बूँद करके पानी डालो और सानते जाओ। पानी इतना डालो कि मिट्टी का गोला बन जाए पर हाथ में न चिपके। इस मिट्टी से लगभग 2.5 से.मी. व्यास की एक गेंद बना लो। किसी समतल पटिए पर इस गेंद से 15 से.मी. लंबा एक बेलन बनाने की कोशिश करो। यदि यह बेलन बगैर टूटे मुड़ सकता हो, तो इससे एक वृत्त बना लो।

मिट्टी को जिस हद तक ढाला जा सकता है, उससे हमें मिट्टी के प्रकार का पता चलता है।

रेखा चित्र के आधार पर मिट्टी के प्रकार का पता लगाओ।

पूरा चक्र बन जाता है यह चिकनी मिट्टी है	
यदि चक्र बनाने पर टूट जाता है पर बेलन बन जाता है तो यह मिट्टी दोमट है।	
यदि बेलन नहीं पर गेंद बन जाती यह मिट्टी रेतीली दोमट है।	
यदि गेंद भी नहीं बनती तो यह रेत है।	

प्रयोग 5

तीन तरह की मिट्टी बराबर बराबर मात्रा में लो जैसे लाल मुरुम खेत की मिट्टी और वह मिट्टी जिससे मटके बनते है।

इन तीनों प्रकार की सूखी मिट्टी को पीस लो। कौन सी मिट्टी का कण सबसे बारीक है? कौन सी मिट्टी का सबसे मोटा? ध्यान से देखकर क्या तुम बता पाओगे।

तीनों प्रकार की मिट्टी में बारी–बारी से सब में धीरे–धीरे पानी छोड़ो जब तक उससे पानी न बह जाए।

1. *अब बताओ कि किस मिट्टी ने सब से कम पानी सोख लिया? यानी पानी बहने से पहले कितना पानी डाला?*

   क्या इस मिट्टी के कण सबसे बड़े या छोटे थे?

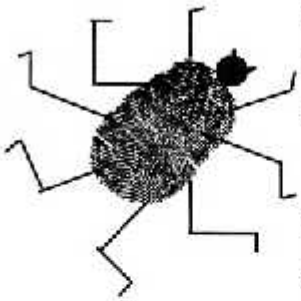
2. *किस मिट्टी में सब से अधिक पानी सोखा?*

   क्या इस मिट्टी के कण सबसे बड़े थे या छोटे थे?

अपना निशान

यहाँ तीन लोगों के अँगूठों के निशान बने हैं। इन्हें ध्यान से देखो।

इनमें बारीक रेखाएँ दिख रही होंगी। क्या ये रेखाएँ बिल्कुल एक जैसी हैं? इन्हें हैंडलेंस से भी देखो। हैंडलेंस से रेखाएँ साफ–साफ दिखेंगी। इनमें क्या अंतर दिखाई दिए?



अब तुम भी अपनी कॉपी, स्लेट या गीली मिट्टी पर ऐसे निशान बनाओ। कैसे बनाओगे? उँगलियों के भी निशान बनाओ। क्या अँगूठे और उँगलियों के निशान एक जैसे हैं? हैंडलेंस से देखकर पता करो।

साथियों के निशान भी बारीकी से देखो। क्या वे तुम्हारे निशान जैसे ही हैं? मेरा दावा है कि किन्हीं भी दो साथियों के निशान एक जैसे नहीं होंगे।

नीचे उँगली के निशान से कुछ चित्र बने हैं। तुम भी ऐसे चित्र बनाकर देखो।

इन चित्रों के अलावा और भी ऐसे चित्र बनाओ।सामग्री – स्टैम्प पैड, चॉक का बुरादा स्याही और हैंडलेंस।

सामग्री– स्टेम्प पैड, चॉक का बुरादा, स्याही और हैंडलैंस

प्रयोग

आवाज़ कहाँ से आई?

अपनी कक्षा के किसी विद्यार्थी की आँख पर पट्टी बाँध दो और उसको कक्षा के बीचों बीच बैठाकर किसी दूसरे दोस्त या सहेली को उसके आगे–पीछे या दाएँ–बाएँ खड़ा करो और ताली बजाने को कहो। अब जिसकी आँख पर पट्टी बँधी है उससे पूछो कि आवाज़ कहाँ से आई? सामने से, पीछे से दाँए से या बाएँ से।

1. *अब तख्ते पर लिख दो कि आवाज़ कहाँ से आई और वह सही है या नहीं?*
2. *ऐसा दस बार करो। दस बार के बाद यह बता सकते हो कि तुम्हारा दोस्त/सहेली कब सही बताते हैं और कब वो गड़बड़ा जाते हैं?*

ताली कहाँ बजाई	बच्चे को आवाज कहाँ से सुनाई दी

किसकी जगह बदली?

अपनी एक आँख को बन्द करो अपनी उँगली अपनी सीध में रखो। उँगली इस तरह से रखो कि वह किसी वस्तु की सीध में आती हो। उदाहरण के लिए कोई स्विच, कोई कलम या दीवार पर कोई बिन्दु।

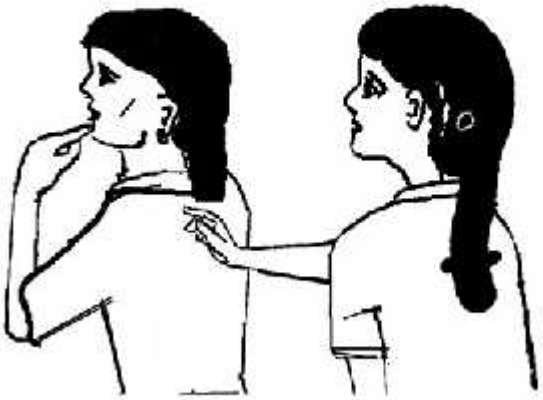
अब दूसरी आँख को बन्द करो और पहले बन्द की हुई आँख को खोल दो उँगली को मत हिलाना पर क्या हुआ?

यह प्रयोग अब दूसरी आँख को बन्द करके भी करो।

कितनी उँगलियाँ?

तुम्हारे दोस्त को अपने सामने बैठा लो और उसकी पीठ पर 1 या 2 या 3 या 4 या 5 उँगलियों के पोर रख दो। ध्यान रहे कि उँगलियों के पोर बहुत पास–पास रखे हों। अब उससे पूछो कि कितनी उँगलियाँ तुमने रखीं थीं।

क्या उसने सही उत्तर दिया?



कितनी उँगलियाँ रखी थीं	कितनी उँगलियाँ बताई गईं	उँगलियाँ दूर या पास रखी थीं

दरवाज़ा खेल

एक दरवाज़े की चौखट पर खड़े हो जाओ। अब जैसा चित्र में दिख रहा है उसी तरह से हाथ चौखट से सटा लो। दोनों हाथों से चौखट को ज़ोर से बाहर की ओर धकेलने कि कोशिश करो। धकेलते हुए धीरे–धीरे तीस तक गिनती गिनो।

अब चौखट से हटकर हाथों को ढीला छोड़ दो।

तुम्हें लगेगा कि तुम्हारे हाथ अपने आप ऊपर की ओर जा रहे हैं। जैसे हवा में उड़ रहे हों। आया न मज़ा?

श्वसन

साँस कितनी देर तक रोक पाए?

तुम नाक और मुँह को बन्द करके कितनी देर तक साँस को रोक सकते हो? बहुत देर तक नहीं रोक पाए न?

अपने साथी / सहेली से कहो कि वह गिनती बोले। गिनती वह एक ही लय से बोले। ऐसे न हो कि कभी धीरे–धीरे और कभी जल्दी–जल्दी। जैसे ही वह गिनती शुरू करे तुम नाक और मुँह बन्द करके साँस रोको।

तुम कितनी गिनती तक साँस रोक पाए?

अब अपने साथी से कहो कि वह साँस रोके और तुम गिनती बोलो। तुम्हारा साथी कितनी गिनती तक साँस रोक पाया?

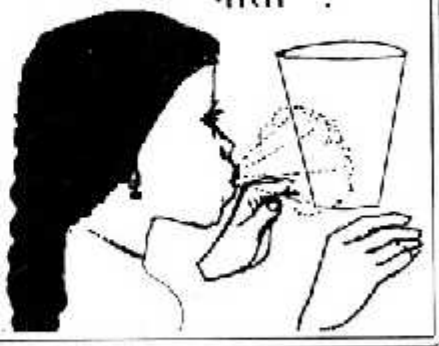
हर मिनट में कितनी साँस

एक नई बात पता करो? तुमने एक मिनट में कितनी बार साँस ली और छोड़ी? यह जाँचने के लिए तुम्हें एक घड़ी की जरूरत होगी। मास्साब या बहनजी पूरी कक्षा के लिए मिनट शुरू होने पर शुरू और खत्म होने पर खत्म बोल सकते हैं। शुरू और खत्म के आवाज के बीच तुम गिन सकते हो कि तुमने कितनी बार साँस ली।

अब तुम थोड़ा दौड़ कर आओ। फिर पता करो कि एक मिनट में कितनी बार साँस ली।

बैठे–बैठे और दौड़ने के बाद साँस लेने और छोड़ने में कितना फर्क है? हिसाब करो और लिखो।

साँस, सूखी या गीली ?



जब हम साँस छोड़ते हैं। तो उसमें नमी की मात्रा बढ़ जाती है। इस बात को तुम एक प्रयोग से देख सकते हो।

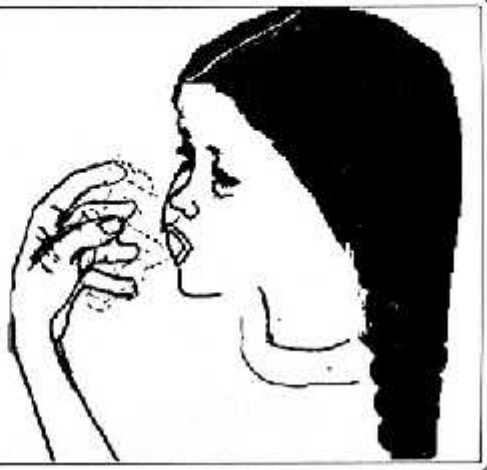
एक स्टील की गिलास लो। उसमें मटके का ठंडा पानी भरो। ध्यान रहे गिलास बाहर से बिलकुल सूखा हो। अब गिलास को मुँह के पास लाओ और जोर से खुले मुँह से साँस छोड़ो इस तरह दो–तीन बार साँस छोड़ो।

क्या तुम्हें कुछ धुँधलापन नज़र आया?

यह तो तुम्हारी अपनी ही साँस की नमी थी जो गिलास पर धुँधलापन बनकर तुम्हें नज़र आई।

साँस, गरम या ठण्डी ?

अब ऐसा करते हैं कि अपने ही हाथ पर मुँह से ज़ोर से साँस छोड़कर देखते हैं। क्या तुम्हें मुँह से छोड़ी हुई हवा और हाथ के आसपास की हवा एक सी लगी? क्या मुँह से निकली हवा बाहरी हवा से ज़्यादा गरम लगी।



साँस में कुछ बदलाव आया ?

अब जो हम प्रयोग करेंगे उसमें तुम्हें एक गिलास सायकल पंप, फुग्गा और चूने के पानी, रबर नली और धागे की ज़रूरत है। एक गिलास में चूने का पानी भर लो। फुग्गे में रबर नली लगा लो। फुग्गे में सायकल पंप से हवा भरो। भरे हुए फुग्गे की हवा को चूने वाले पानी के गिलास में छोड़ो। देखो क्या कुछ बदलाव आया ?

जिस तरह तुमने गिलास और हाथ पर हवा छोड़ी थी, ठीक वैसे ही चूने के पानी वाले गिलास में नली से साँस फूँको। क्या अब कुछ बदलाव नज़र आया ?

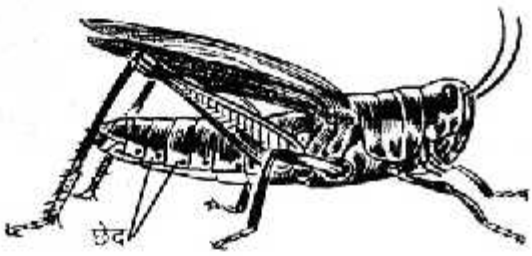
साँस फूँकने पर क्या चूने का पानी वैसा ही है जैसा पहले था ? क्या अंतर आया?

सही जगह पर निशान लगाओ

	साधारण हवा जो हम साँस लेते हैं	जो हवा हम साँस में छोड़ते हैं
कौन–सी हवा ज्यादा गरम है?		
किस में ज्यादा नमी है?		
चूने के पानी में कौन–सी हवा का असर होता है?		

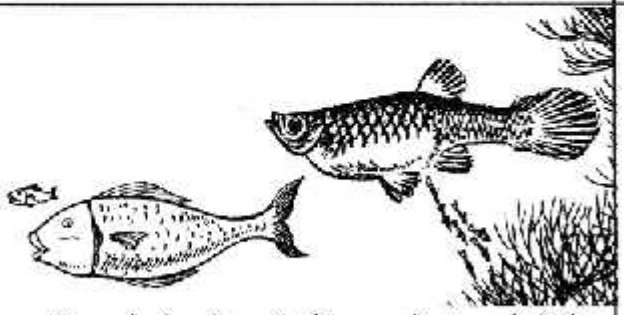
तुमने देखा कि ज्यादा देर तक साँस रोकना मुश्किल है। क्या तुमने कभी सोचा है कि दुनिया के सारे जीव–जन्तु और पेड़–पौधे तुम्हारे ही तरह साँस लेना और छोड़ना पड़ती है? हाथी, बिल्ली, आम का पेड़, गेहूँ की फसल, मेंढक, साँप चींटी, दीमक.....और फफूँद भी!

नीचे दिये गए कुछ चित्रों को देखकर तुम जान सकते हो कि कुछ अन्य जीव–जन्तु कैसे साँस लेते हैं।

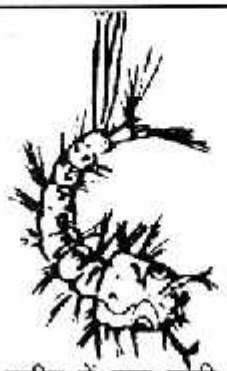


इसके शरीर में छेद होते हैं। जिससे हवा अंदर जाती है और पूरे शरीर में नलियों द्वारा फैल जाती है। (टिड्डे के शरीर के पीछे के भाग में छेद पहचानो)

पेड़–पौधों के शरीर में जगह–जगह छेद होते हैं। इससे हवा अंदर जाती है। और शरीर के नलियों से यह हवा पूरे पेड़ में पहुँच पाती है।



मछली अपने गुँह से पानी की हवा को अंदर लेती है। हमारे फेफड़ों की तरह मछली के गलफड़े होते हैं। इनकी सहायता से वह साँस अंदर लेती है। मछली अपने सिर के बगल के छेदों से साँस छोड़ती है।

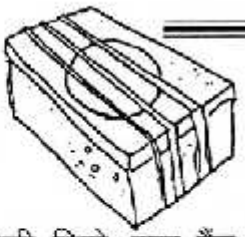


इल्ली (लार्वा) के शरीर में एक नली होती है, जो पानी की सतह के संपर्क में रहती है। इस नली से हवा अंदर आती है जिससे लार्वा साँस लेता है।

पक्षी के नथुने फेफड़ों से जुड़ी हुई होती है। इन फेफड़ों की सहायता से पक्षी साँस ले पाते हैं।

बिल्ली हम लोगों की ही तरह अपने नथुनों से ही साँस अंदर लेती है।

खुद के लिये



क्या तुम अपने लिये ढोल, बाजे बनाना चाहोगे? खाली डिब्बे, रबर बैंड, बाँस के टुकड़े आदि जुटा लो।

कोई लंबा बड़ा खाली डिब्बा ले लो। जैसे जूते, मिठाई या चाय का डिब्बा। उस पर एक बड़ा–सा गोला काटो।फिर डिब्बे पर मोटे–पतले रबर बैंड लगाओ। और ये हो गया तुम्हारा बाजा तैयार। अब इसे बजा कर देखो।

कौन से डिब्बे का बाजा ज़्यादा ज़ोर से बजा? छोटे डिब्बे का या बड़े डिब्बे का?

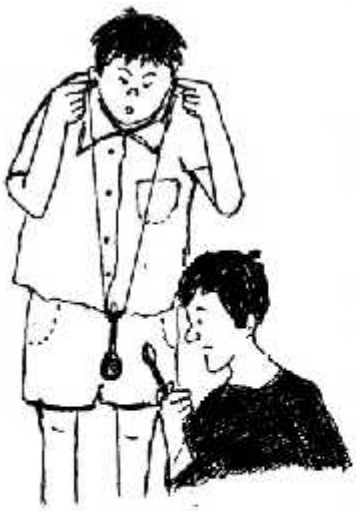
एक और बाजा

टीन के दो खाली डिब्बे लो और बाँस के दो लंबे पतले टुकड़े लो।

डिब्बों के ढक्कन को कसकर बंद कर लो। और ऊपर और नीचे बाँस के टुकड़े की मोटाई जितने एक–एक छेद बनाओ। अब डिब्बे में 10–12 कंकड़ या बीज भरो।

बाँस के टुकड़ों को नीचे के छेद से डालो और ऊपर के छेद से निकालो। बाँस के ऊपर का हिस्सा नीचे न खिसके इसके लिए वहाँ एक धागा बाँध लो या मोम टपका लो। नीचे से बाँस का काफी हिस्सा निकला होना चाहिए। इस हिस्से को हाथ से पकड़ कर हिलाओ। ये हो गया तुम्हारा दूसरा बाजा तैयार।

तुमने कौन–कौन से बाजे अपने आसपास बजते सुने हैं? इन सभी बाजों के नाम लिखो।



घंटी

एक मीटर लम्बी सूत की डोर लो। दोनों सिरों को मिलाकर दोहरा करो। डोर के मध्य (यानी एकदम बीच) में फंदा डालकर एक चम्मच बाँध लो।

अब डोर के दोनों सिरों को उँगली पर कसकर लपेटकर कान में लगाओ। ऐसा करते समय थोड़ा झुक जाओ ताकि डोर और चम्मच लटकी रहें। अपने दूसरे साथी से कहो कि वह दूसरी चम्मच से डोर से लटकी चम्मच पर हल्की–सी चोट करे। कैसी आवाज़ सुनाई दी?

कान से उँगली को निकालो। अब फिर ठोंक कर चम्मच की आवाज़ सुनो। क्या तुम्हें पहले की आवाज़ से अब कुछ अंतर लगता है? यदि नहीं तो धागा कान में ठीक से नहीं लगा। दुबारा करके देखो।

छाया

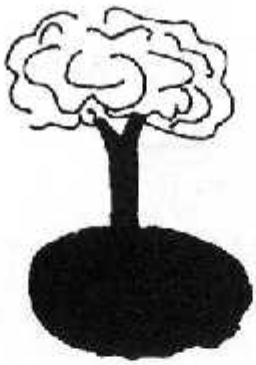
मेरी एक छोटी–सी छाया
बिल्कुल मेरे जैसी काया
एड़ी से चोटी तक ऐसी
दिखती बिल्कुल मेरे जैसी

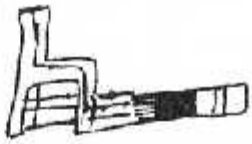
कभी लम्बी तो कभी ठिगनी है, छाया
पर उसको साथ सदा है पाया
पानी उसे डुबा न पाता
कोई उसे मिटा न पाता

आग भी उसको जला न पाती
कुछ भी कर लो हाथ न आती
हुआ अँधेरा तो छुप जाती
हुआ उजाला तो दिख जाती

करो, देखो और उत्तर कॉपी में लिखो।

क्या पेड़ की छाया दिन भर एक सी होती है?





सबसे लम्बी छाया कब होती है?

सबसे छोटी छाया कब होती है?

अपने घर या स्कूल के पास पेड़ की छाया का चित्र अपनी कॉपी में बनाओ।

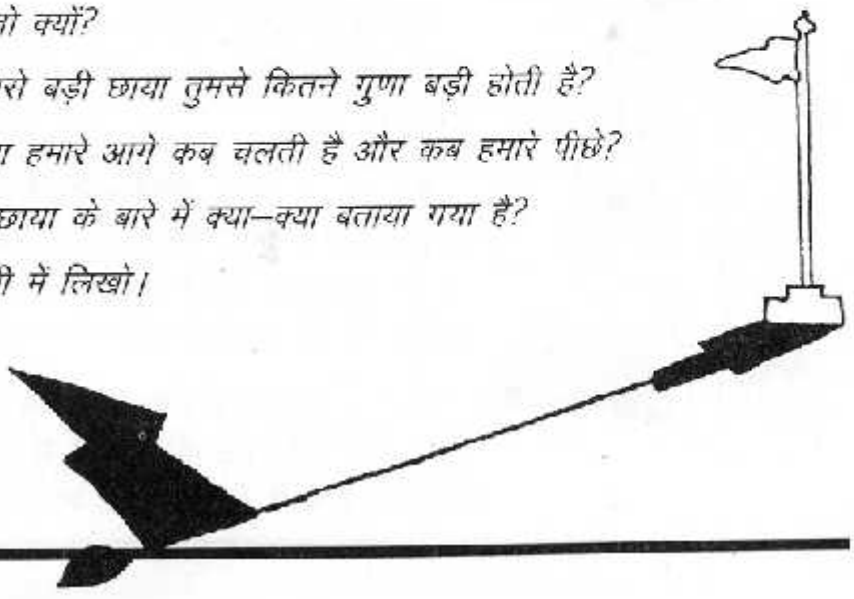
क्या रात को भी छाया दिखती है? यदि हाँ तो कैसी? यदि नहीं तो क्यों?

तुम्हारी सबसे बड़ी छाया तुमसे कितने गुणा बड़ी होती है?

हमारी छाया हमारे आगे कब चलती है और कब हमारे पीछे?

कविता में छाया के बारे में क्या–क्या बताया गया है?

अपनी कॉपी में लिखो।



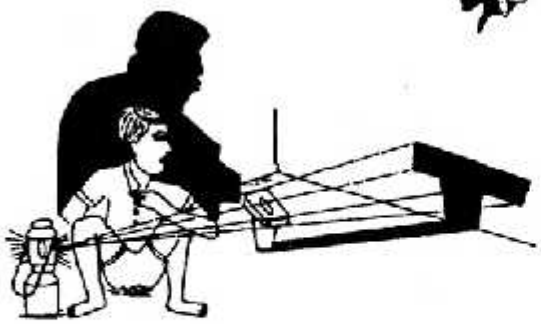
यहाँ छाया बनने के अलग–अलग चित्र दिए गए हैं। क्या तुम बता सकते हो कि इन चित्रों में रोशनी कहाँ से आ रही है? रोशनी की जगह हर चित्र में गोला बनाकर दिखाओ।

क्या तुम अंगूठा, अंगुली, हाथ की छाया से दीवार पर हिरण की आकृति उभार सकते हो?

हाथ की उंगलियों की छाया से हिरण ही नहीं बिल्ली, बंदर, चूहा भी बना सकते हो। ऐसा करने के लिए मोमबत्ती से रोशनी करो।

अच्छा होगा कि कमरे में प्रयोग करो, वहाँ बाहर का उजाला कम आएगा। छाया को दीवार पर बनाओ। या फिर प्रयोग खुली धूप में करो। छाया को ज़मीन पर गिरने दो।

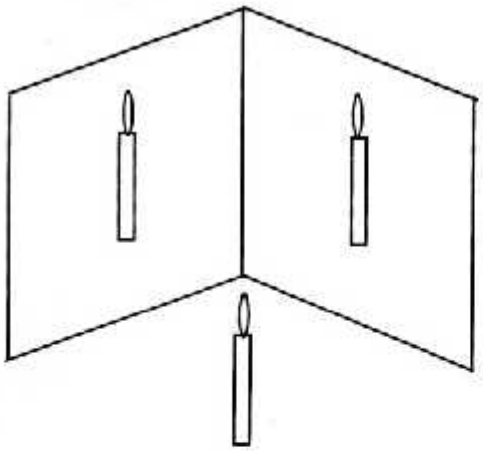
हाथ को रोशनी व उस दीवार के बीच रखो जिस पर छाया पड़ रही है। अब हाथ, अंगूठा और अंगुली की छाया से अलग–अलग तरह की आकृतियां बनाने की कोशिश करो व उनके चित्र कॉपी पर बनाओ।



गुरुजी के साथ चर्चा करो कि छाया कब और कैसे बनती है।

दर्पण

कोई मुझे दर्पण कहता है, कोई शीशा कहता है और कोई काँच। नाई की दुकान में मेरी बहुत ज़रूरत होती है। कंघी करते समय तुम भी मुझ में झाँक कर देखते हो कि कंघी ठीक हो रही है या नहीं। मैं कई और कामों में भी मदद देता हूँ और कई जगहों पर पाया जाता हूँ कितनी जगह तुम मुझे ढूँढ सकते हो? और मेरा क्या–क्या इस्तेमाल होता है?

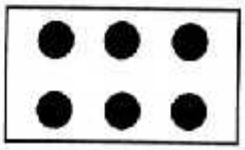


अगर तुम मेरी दो पट्टियाँ ले लो तो बहुत मज़ेदार बातें देख सकते हो। दोनों पट्टियों के एक सिरे को सटा कर रखो। दूसरे सिरों के बीच कुछ जगह रखो। दोनों के बीच एक पेंसिल, काड़ी या जलती मोमबत्ती रखो। झाँक कर देखो कि दोनों पट्टियों में तुम्हें कितनी–कितनी पेंसिल, काड़ी या जलती मोमबत्ती दिखती हैं। कुल मिलाकर कितनी हो जाती हैं?

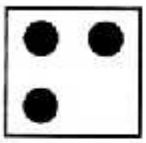
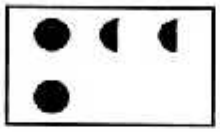
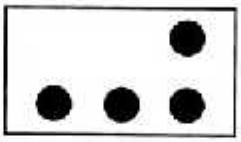
क्या तुम पट्टियों को सरकाकर (पास–दूर करके – सिरा सटा ही रहे। इनकी संख्या बदल सकते हो?

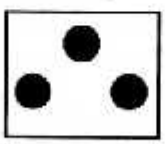
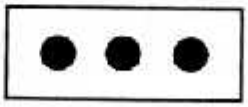
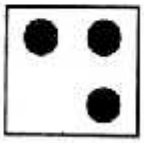
एक खेल

यहाँ कुछ चित्र दिए हैं– इनमें एक चौकोर अलग ऊपर बना है। दर्पण के एक टुकड़े को बाकि आकृतियों पर रखकर चौकोर में बने पैटर्न जैसा ही पैटर्न बनाने की कोशिश करो।

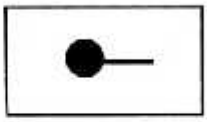


किन चित्रों से यह पैटर्न बन पाया।

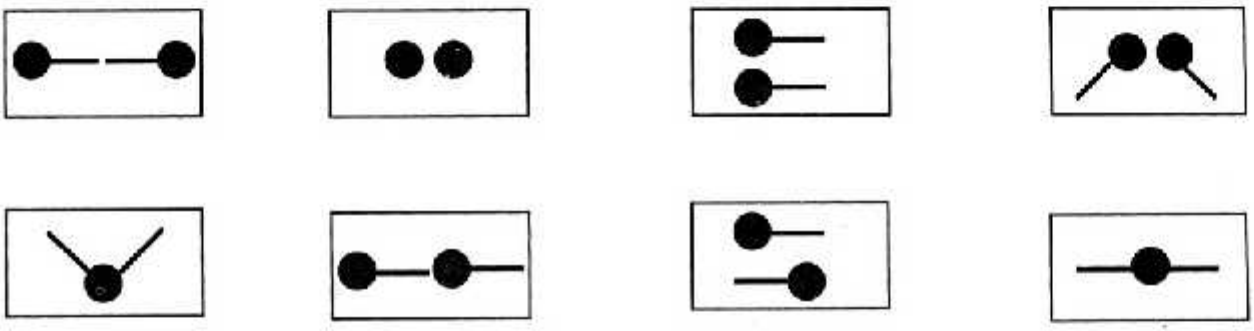




उलटा करके देखें

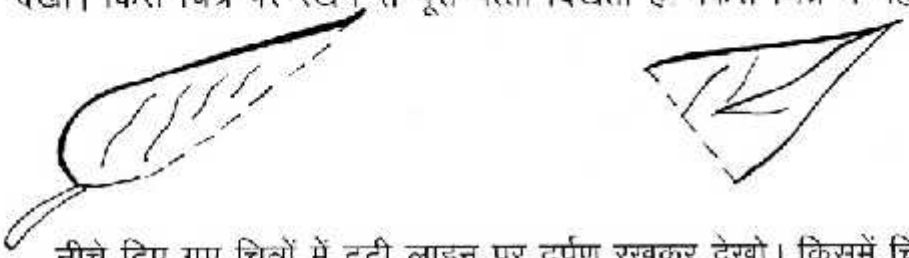


अब इससे उलटा करके देखें। बहुत से चित्रों से एक चित्र बनाने के स्थान पर एक चित्र से बहुत सारे बनाएँ। इसमें भी दर्पण का उपयोग करेंगे। तो देखो इस चित्र से नीचे के चित्रों में से कौन–कौन से चित्र बन सकते हैं।

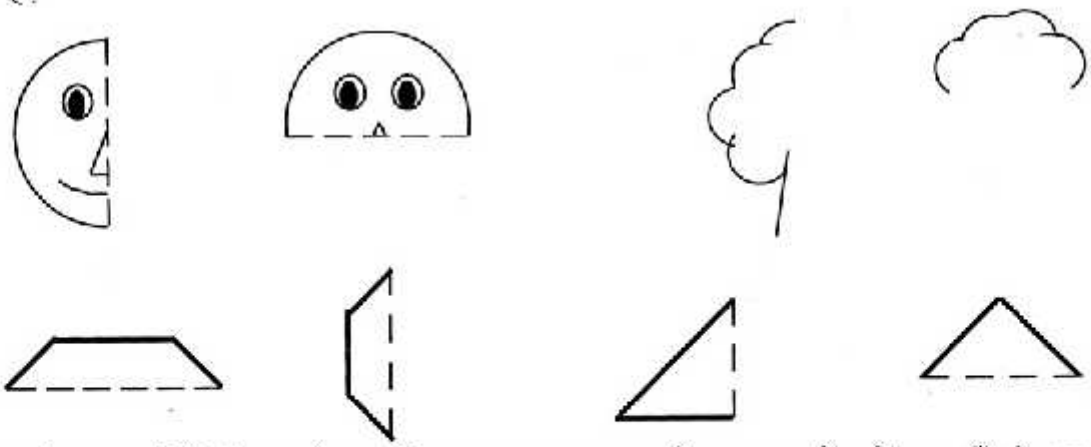


एक और काम

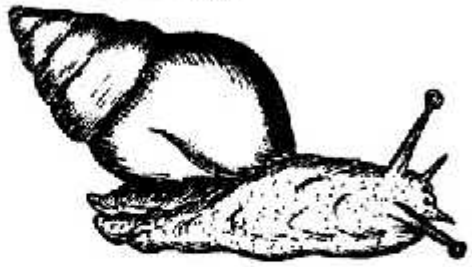
यहाँ आधी पत्ती के दो चित्र हैं। इन में पत्ती को दो अलग–अलग तरह से फाड़ कर आधा किया गया है। जहाँ से फाड़ा है, वहाँ टूटी लाइन बनी है। दोनों चित्रों में टूटी लाइन पर दर्पण रख कर देखो। किस चित्र पर रखने से पूरी पत्ती दिखती है? किस चित्र में नहीं?



नीचे दिए गए चित्रों में टूटी लाइन पर दर्पण रखकर देखो। किसमें चित्र पूरा होता है, किसमें नया चित्र बनता है?



अब बाहर से कुछ चीज़ें ले आओ। उन्हें अलग–अलग तरह से आधा करो। फिर जहाँ से आधा किया है, वहाँ पर दर्पण रखकर देखो कि वहीं आकृति बनी या कोई दूसरी।



घोंघा - चलता फिरता योद्धा

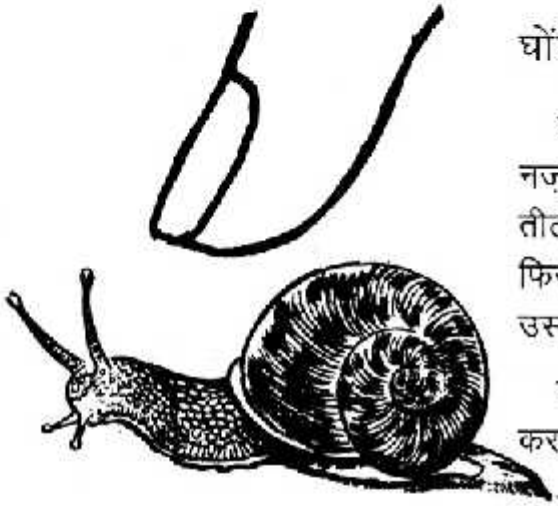
अगर तुम कभी खेत या कच्ची ज़मीन पर से गुज़रते हुए नीचे देखते रहो, तो कहीं न कहीं तुम्हें घोंघा दिख ही जाएगा। नहीं दिखे तो ताज़ी पत्तियों के नीचे ढूँढो। घोंघा अक्सर यहाँ छिपता है। पर इसे ठंड में नहीं ढूँढना। ठंड में कहाँ चला जाता है घोंघा?

घोंघे के सिर पर डंडी

क्या तुम्हें घोंघे के सिर के दोनों ओर एक–एक पतली डंडी दिखाई दी?

इन डंडियों के सिरे पर ही घोंघे की आँखें होती हैं।

घोंघे का कवच



घोंघे की पीठ पर एक गोलाकार सख्त सा ढाँचा भी तुम्हें नज़र आएगा। यह घोंघे का कवच है। घोंघे को धीरे से किसी तीली से छुओ? क्या हुआ? क्या वह सिमट गया? एक बार फिर छुओ वह अपने खोल के अन्दर घुस जाएगा। अब तुम उसका कुछ नहीं बिगाड़ सकते।

घोंघे की पीठ पर यह खोल उसकी दो तरीके से मदद करता है –

एक तो इसे बन्द करने से लम्बे समय तक सोने पर ठंड नहीं लगती और दूसरे , इससे शत्रुओं से उसकी रक्षा हो जाती है। सामान्य समय में जब घोंघे को अपना शत्रु, कोई कीड़ा या जानवर दिखता है जो उसे खाना चाहता है, तो वह अपने बचाव के लिए झट इस खोल में घुस जाता है।

तुम्हें पेड़ के तनों पर चलते हुए भी घोंघे मिल जाएँगे। एक दिन मैं घोंघे को देखकर सोच में पड़ गई कि इसके न तो हाथ होते हैं न पैर, तो फिर यह पेड़ के तने पर कैसे चलता है? नीचे क्यों नहीं गिर जाता?

घोंघा पेड़ के तने पर कैसे चलता है?

क्या तुम जानते हो ऐसा क्यों होता है? और लोगों से पूछो। देखो वे इसके बारे में क्या सोचते हैं?

असल में पेड़ पर चलते हुए घोंघा एक चिपकने वाला द्रव अपने शरीर से निकालता है। यही द्रव उसे पेड़ के तने के साथ चिपकाए रखता है। ठंड के दिनों में घोंघा लम्बी तान के सोता है। कवच के अन्दर घुसकर कवच के खुले मुँह को भी इसी द्रव से बंद कर लेता है।

घोंघे का पैर इतना कड़क है कि यदि वह ब्लैड के ऊपर भी चले तो उसका पैर नहीं कटेगा।

घोंघे का खाना

घोंघे ताज़ी हरी पत्तियाँ खाते हैं। अपनी सख्त रेगमाल जैसी जीभ से वह खुरच–खुरच कर पत्ती छीलते और खाते हैं। बार–बार की रगड़ से जीभ पर बने छोटे–छोटे दाँत तो घिसते ही हैं, पर ये दाँत धीरे–धीरे बढ़ते भी रहते हैं और अपनी पत्ती खाने की क्षमता बनाए रखते हैं।

1. *घोंघा क्या खाता है? कैसे खाता है?*
2. *घोंघे के कवच से उसे क्या फ़ायदा मिलता है?*
3. *घोंघा तने पर कैसे चलता है?*
4. *घोंघे को कहाँ–कहाँ ढूँढना चाहिए?*
5. *घोंघा ठंड में क्या करता है?*
6. *घोंघे पर एक पैराग्राफ लिखो।*
7. *घोंघे व केंचुए में 3 अंतर लिखो?*
8. *पत्तियाँ खाने वाले कुछ और कीड़ों के नाम लिखो?*

इन शब्दों में अंतर क्या है, कुतरना–छीलना, नोचना–काटना, चबाना–निगलना। इन शब्दों के लिए एक–एक वाक्य लिखो।

पानी पर दौड़

क्या कोई पानी पर दौड़ सकता है?

हाँ, यहाँ पर दिखाई गई छिपकली पानी पर दौड़ सकती है। इसका नाम है *बैसिलिस्क*। यह अपने दुश्मनों से बचने के लिए पानी पर तेज़ी से दौड़ती है। देखो–

क्या राज़ है *बैसिलिस्क* का? कैसे दौड़ लेती है यह पानी पर?

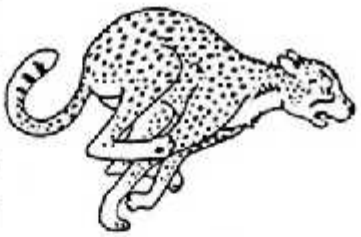
बैसिलिस्क के शरीर का वज़न बहुत ही कम होता है। और यह इतनी तेज़ी से भागती है कि इससे पहले कि उसका एक पैर डूबे, दूसरा पैर आगे पहुँच जाता है।

पर वास्तव में यह कमाल है *बैसिलिस्क* के पिछले पंजों का। ये पंजे फैल कर बहुत चौड़े हो जाते हैं। और इस वजह से पानी इसके हल्के से शरीर का वज़न आसानी से सह लेता है।

कौन तेज़ चलता है?

एक दिन की बात है। दादाजी ने सुरता और गोरेलाल को कछुए और खरगोश की कहानी सुनाई। वही कहानी जिसमें दोनों की दौड़ होती है। खरगोश दौड़ के बीच में सो जाता है और कछुआ जीत जाता है।

पर गोरेलाल को ये कहानी ज़रा भी परांद नहीं आई। उसने कहा – भई वाह, ये भी कोई बात हुई। तेज़ तो खरगोश ही दौड़ता है न। उसको हरवा देने का क्या मतलब? दादाजी ने कहा – पर बेटा, यह तो कहानी है। यहाँ कोई असली दौड़ थोड़े ही है। इसमें तो ऐसा हो सकता है न?



सुरता ने भी कहा– पर असल में तो कछुए और खरगोश में से तेज़ तो खरगोश ही दौड़ता है। दादाजी ने कहा-हाँ खरगोश तेज़ दौडता है, पर खरगोश से भी तेज कई जानवर दौडते हैं। अब मैं तुम दोनों से कुछ सवाल पूछता हूँ। बताओ इन जोड़ियों में यदि दौड़ हुई तो कौन पहले पहुँचेगा? गोरेलाल और सुरता तो सोच रहे हैं, क्या तुम उनकी मदद कर सकते हो।

1. *पुस्तक के पीछे के कवर पर कुछ जानवरों के चित्र दिए गए हैं। चित्र के साथ यह भी लिखा है कि कौन–सा जानवर एक घंटे में कितने किलोमीटर दौड़ता है। इन चित्रों को देखकर बताओ नीचे दी गई जोड़ियों में से कौन तेज़ दौड़ता है?*

चीता या काला हिरण?	चूहा या लड़का?	भेड़िया या घोड़ा?
जंगली सुअर या गेंडा?	जिराफ या कुत्ता?	शेर या जिराफ?

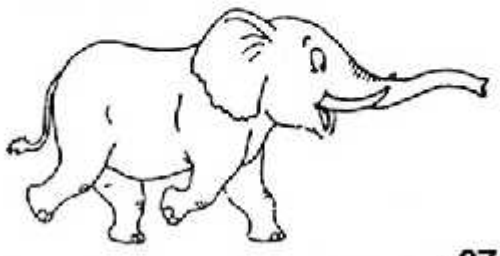
2. *इनमें से कौन तेज़ चलता है? उस पर सही का निशान लगाओ।*

बिल्ली या कुत्ता?	चूहा या गिलहरी?	मुर्गी या बत्तख़?
हाथी या गाय?	भैंस या ऊँट?	घोड़ा या कुत्ता?

क्या तुम इनके बारे में तय कर पाए कि कौन तेज़ चलता है? अगर हाँ तो तुमने कैसे तय किया। अगर नहीं तो क्या मुश्किल आई, क्यों नहीं तय कर पाए?

3. *नीचे दी गई जोड़ियों में जो तुम्हें दौड़ने में तेज़ लगे उस पर सही का निशान लगाओ।*

घोंघा या केंचुआ?	तिलचट्टा या गिंजाई?
मुर्गी या बत्तख?	चींटा या टिड्डा?
बैल या गधा?	कुत्ता या चूहा?



तरह तरह के पक्षी

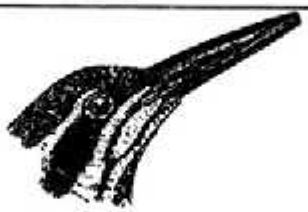
तुम आसपास कई तरह के पक्षी देखते होगे। उनके नाम लिखो और उनके चित्र बनाओ।

तरह-तरह की चोंच

सभी पक्षियों की चोंच होती है। अलग-अलग पक्षी अलग-अलग चीज़ें खाते हैं। पक्षी की चोंच से हमें उनके बारे में कई तरह की चीजें पता लगती हैं।

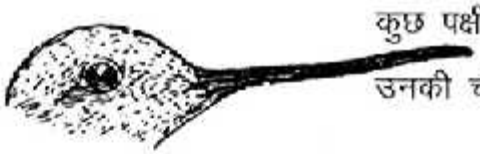
ऐसी चोंच काम आती है मांस को चीरने-फाड़ने में। ये चोंच मांस खाने वाले पक्षियों की है।

और कुछ पक्षी फूलों का रस पीते हैं।
ऐसी होती है उनकी चोंच।



ये चोंच अच्छी तगड़ी है, पेड़ के तने या डगाल में छेद करने के लिए।

कुछ पक्षियों की चोंच ऐसी होती है।
ये बीज और दाने चबाकर खाते हैं।



कुछ पक्षी मिट्टी खोदकर कीड़े निकालते हैं।
उनकी चोंच ऐसी होती है।

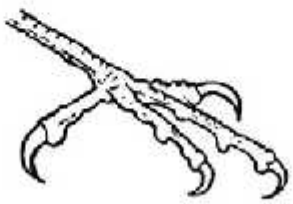
कुछ पक्षी मछली खाते हैं। जमकर मछली पकड़ने और
मिट्टी निथारने के लिए इनको ऐसी चोंच की जरूरत होती है।

तोते अपनी चोंच से कड़े बीज भी फोड़ लेता है। उसकी चोंच उसे पेड़ पर चढ़ने में भी मदद करती है। खास बात यह है कि वह मुँह खोलने के लिए चोंच का ऊपर वाला भाग हिलाता है। (तुम अपने मुँह का कौन-सा भाग हिला सकते हो, ऊपर वाला या नीचे वाला?)

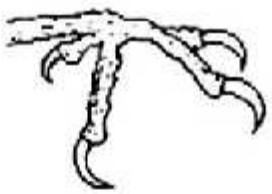
तरह-तरह के पंजे

अब पक्षियों के पंजों के बारे में कुछ समझें। सब पक्षियों के पंजे एक से नहीं होते। हर पंजे के अलग-अलग उपयोग होते हैं।

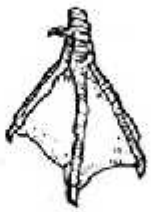
ऐसे पंजे होते हैं पेड़ की डाली पर बैठने के लिए।



ऐसे पंजे होते हैं उन पक्षियों के जो पेड़ पर चढ़ते हैं।
दो नाखून सामने हैं, दो नाखून पीछे। अपना शिकार पकड़ने के लिए।

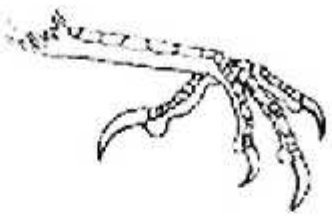


ऐसे पंजे पानी में तैरने वाले पक्षियों के होते हैं।

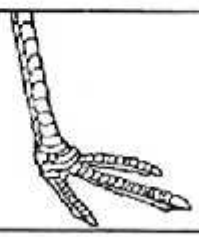


और ये पंजे ज़मीन खरोंचने के लिए हैं।

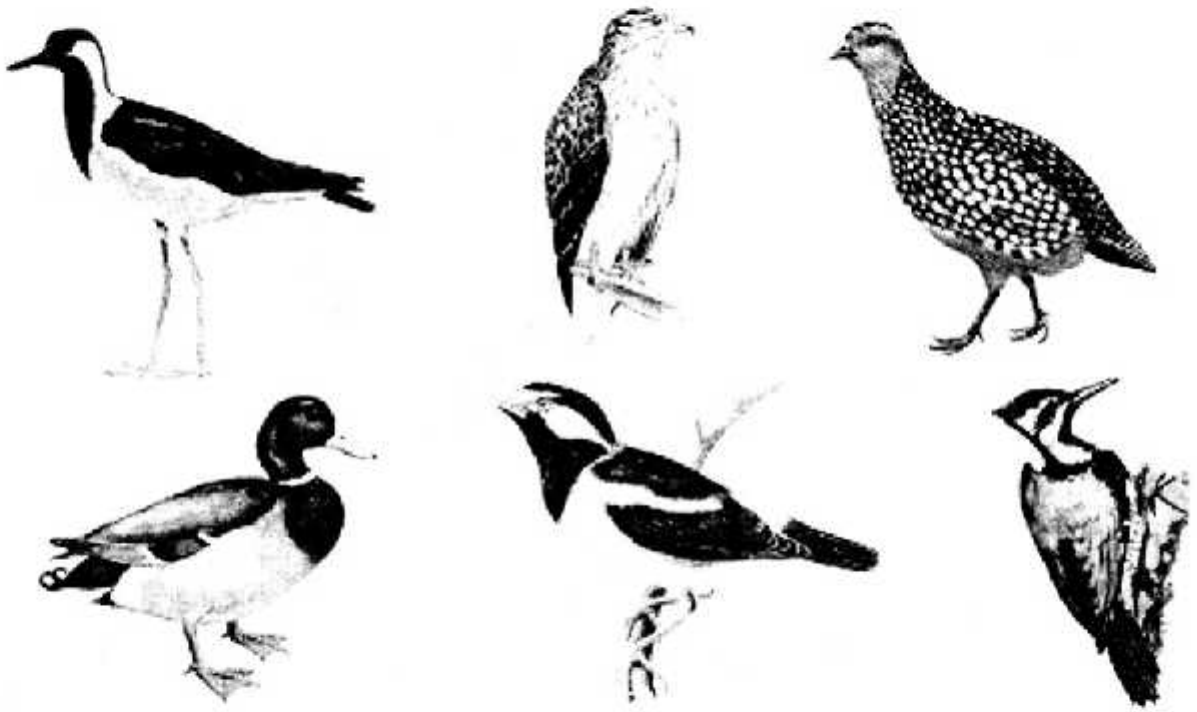
और ये ताकतवर पंजे हैं अपना शिकार पकड़ने के लिए



और ये ज़मीन पर चलने के लिए।



यहाँ हम कुछ पक्षियों के चित्र दे रहे हैं। उनकी चोंच और पंजे ध्यान से देखो और बताओ कि वे क्या खाते होंगे और कहाँ–कहाँ रहते होंगे?



अब जब भी तुम्हें कोई पक्षी दिखे तो ध्यान से देखना और यहाँ उसकी ये बातें लिख लेना–

पक्षी का नाम	रंग	पूँछ	चोंच	पंजे	कहाँ रहता है	आवाज़

जानकारी आसपास की

1. आकाश में उड़ने वाले दो ऐसे जीवों के नाम लिखो जो रात में भोजन ढूँढने निकलते हैं।
2. ज़मीन के अंदर से निकाली जाने वाली चार सब्ज़ियों के नाम लिखो।
3. ज़मीन के अंदर बिल बनाकर रहने वाले पाँच जीवों के नाम लिखो।
4. तुम्हारे घर में पानी कहाँ से आता है? पूरे गाँव या मोहल्ले में पानी कहाँ से आता है?
5. ऐसे तीन पेड़ों के नाम लिखो जिनसे गोंद मिलती है।
6. तुम्हारे पास वाली नदी या तालाब पर लोग क्या–क्या करते हैं?
7. नीचे लिखे आठ फूलों में से कुछ फूल अलग रंग के हैं, उन पर निशान लगाओ –

   मोगरा, चमेली, गेंदा, चांदनी, टमाटर का फूल,सदासुहागन, नींबू का फूल, टेसू।

   सभी रंग के फूलों के 5–5 नाम साथियों के साथ मिल कर सोचो।
8. सही जोड़ी मिलाओ – पहले (क) की (ख) से और फिर (ग) से।

   (ग) के स्तम्भ को भी भरो।

(क)	(ख)	(ग)
रसदार	लोहा	खट्टा
बड़े पत्तों वाला	संतरा	
भारी भरकम, मीठा	नीम	
एक धातु है	हाथी	
कड़वी पत्ती	सागौन	
भारी भरकम सूंड	तरबूज़	

9. कौन–सी चीज़ें हम यानी मनुष्य बनाते हैं और कौन–सी चीज़ें हमें प्रकृति (यानी पेड़, पशु, जंगल, ज़मीन आदि) से सीधे मिलती हैं।

   साइकिल, ताला, कपड़ा, गन्ना, कागज़, गुड़, कपास, ईंट, मिट्टी।

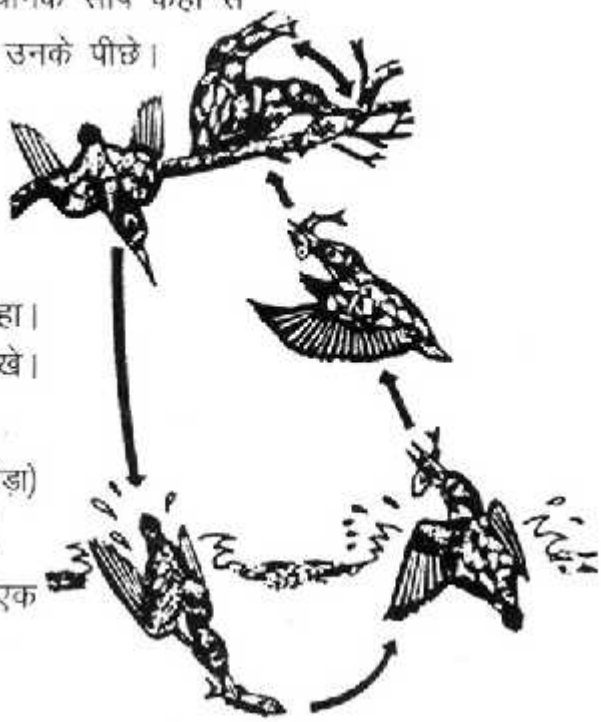
   जो चीज़ें मनुष्य बनाते हैं, उनमें से कौनसी तुम्हारे गाँव या शहर में बनती हैं? कौनसी बाहर से आती हैं?

   तालिका भरने के बाद इनमें संबध जोडो कि कौन–सी किससे बन सकती है?

   जैसे कपास से कपड़ा।

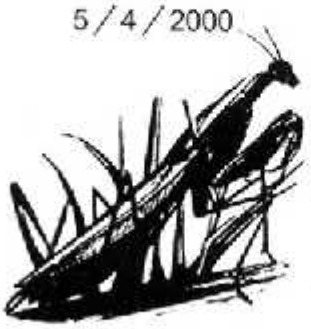
जंगल घूमा चाचाजी ने

जंगल घूमा चाचाजी ने
दूरबीन के साथ में,
दूर–दूर की चिड़िया दिखती
जैसे आ गई हाथ में।
ऊँचे पेड़ पे चढ़कर देखा
एक तेंदुआ नीचे
तभी अचानक साँप कहीं से
निकला उनके पीछे।



चाचाजी का रिकार्ड

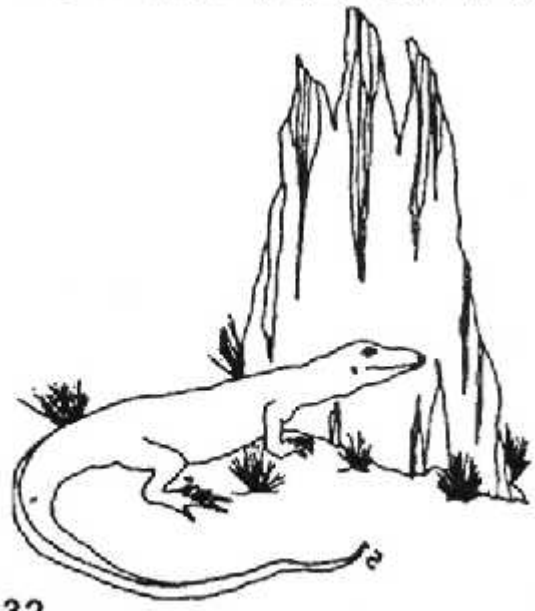
5/4/2000



आज का दिन अच्छा ही रहा। बहुत सारे पेड़, कीडे और पक्षी देखे। और एक तेंदुआ भी।

उधर एक मेंटिस कीड़ा (हरा कीड़ा) एक टिड्डे को पकड़ रहा था।

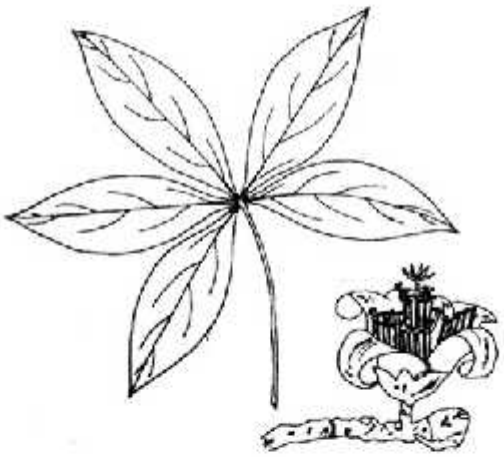
एक किलकिला दिखा जो मछली पकड़ रहा था, एक बाज़ का घोंसला भी आज पहली बार देखा।



जिस पेड़ पर मैं बैठा था, उसके नीचे एक दीमक का टीला था। उसके पास एक गोह दिखी।

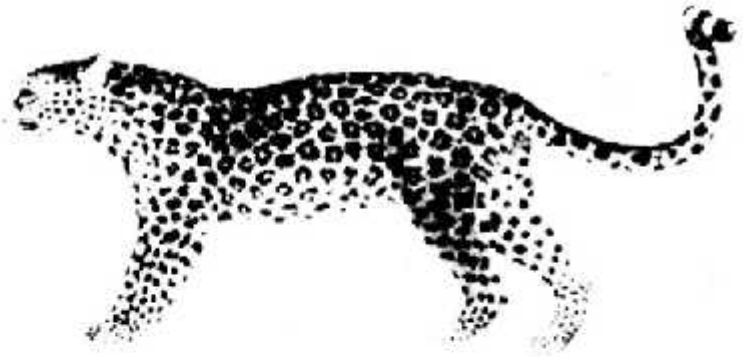
तभी पत्तियों के करीब एक सुंदर गिरगिट भी दिखा। उसने अपना रंग एकदम हरा कर लिया था। बहुत ध्यान लगाकर देखना पड़ रहा था। उसकी दोनों आँखें अलग–अलग दिशा में देख रहीं थीं। पेड़ के नीचे मुझे कुछ सुन्दर फर्न दिखाई दिए।

पास ही किनो के पेड़ हैं। इनके फूल तो एकदम सूखे–सूखे से हैं। इनकी पत्तियाँ बड़ी–बड़ी सी हैं और फूल पीले–भूरे हैं। इनके पतले और चपटे फूलों के बीच एक–एक बीज होता है। फूल की पंखी करीब–करीब गोल होती है और उसकी चोंच भी निकली रहती है। इस पेड़ से एक गाढ़े लाल रंग की गोंद भी निकलती है।



एक जगह मुझे बहुत ऊँचा सेमल का पेड़ भी देखने को मिला। नीचे उसका तना काफी मोटा था और नई शाखाओं में मोटे–मोटे काँटे लगे थे। इसकी पत्तियाँ पाँच–पाँच के समूहों में उगती हैं। मार्च के महीने में तो इसमें गाढ़े लाल रंग के बड़े–बड़े फूल लगे थे। अब तो वे फूल फल बनकर पकने लगे हैं। जहाँ कहीं फल खुल जाते हैं, वहाँ उनमें से नरम–नरम रूई निकलती है। इस रूई में सेमल के छोटे–छोटे बीज दिखते हैं।

मुझे सबसे सुंदर अमलतास का पेड़ लगा। उसके पीले फूलों के गुच्छे बिल्कुल सोने की बौछार जैसे लगते हैं। मई में इसमें नई पत्तियाँ लगेंगी और दिसंबर तक इस पर काले–काले फल लगेंगे। आज मुझे एक तेंदुआ भी दिखा था। सिर से पूँछ के छोर तक करीब छह फुट का रहा होगा।



मैं उसे अपनी दूरबीन से देख ही रहा था कि पीछे से कुछ सरकने की आवाज़ आई। मैं डर गया। पर जब पीछे मुड़ा तो देखा कि एक हरे रंग का साँप था। यह साँप पेड़ों पर ही रहता है और ज़हरीला नहीं होता।

पर जब तक मैंने वापस मुड़कर देखा तेंदुआ जा चुका था।

इस पाठ पर सवाल बनाओ और उनके उत्तर ढूँढो। दो टीमों में बँट कर एक दूसरे से प्रश्न पूछ सकते हो।

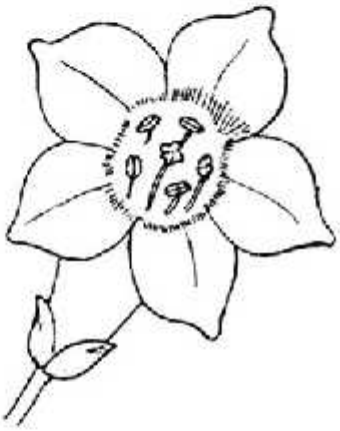
पेड़ों को कैसे देखें?

हमारे आसपास जो बड़े–बड़े पेड़ हम देखते हैं, इनमें एक कड़क लकड़ी का तना होता है जो ऊपर जाकर पहले डगालों में बँट जाता है। फिर आगे ये डगाल टहनियों में बँट जाती हैं जिनमें पत्तियाँ लगती हैं। तुम चार–चार की टोलियों में बँट जाओ। हर टोली बाहर जाकर एक–एक बड़ा पेड़ चुन ले । उसका चित्र बनाकर अपनी कॉपी में नाम लिख लो। फिर उस पेड़ के बारे में नीचे दी गई बातें पता करो और लिखो।

	पेड़	यहाँ तुम लिखो
पूरा पेड़	क्या पेड़ का शीर्ष या सबसे ऊपर वाला हिस्सा नुकीला है? क्या वह गोलाई लिए हुए है या फैला हुआ? क्या डगालें सीधी हैं, झुकी हुई हैं या मुड़ी–तुड़ी? क्या पेड़ का तना बँट जाता है? उसकी छाल कैसी है? उसका रंग क्या है? वह छूने पर कैसा महसूस होता है?	
पत्ते	क्या पत्ते टहनियों के दोनों ओर एक–एक करके जमे हैं ( ) या जोड़ियों में ( )? पत्ते कितने बड़े हैं ? क्या पेड़ पतझड़ी हैं या सदाबहार? मतलब क्या पतझड़ के मौसम में पत्ते झड़ जाते हैं या पेड़ हमेशा हरा–भरा रहता है?	
फूल	फूल किस मौसम में खिलते हैं? फूलों की बनावट कैसी है? कितनी पंखुड़ियाँ हैं? रंग क्या हैं? सुगंधित है या नहीं?	

फल/बीज	फल किस महीने में पकते हैं? वे किस आकार के हैं? किस रंग के हैं? क्या वे कड़क हैं या नरम? फल के अन्दर कितने बीज हैं? वे किस आकार और रंग के हैं?	
जगह	अपनी सामान्य स्थिति में क्या यह पेड़ सूखे इलाकों में उगता है या गीले दलदली इलाकों में? क्या यह खुली, धूप वाली जगहों पर उगता है या छाँव वाली जगहों में? पेड़ कैसे उगा था? यहाँ कैसे आया? कौन से जानवर, पक्षी या कीड़े–मकोड़े इस पेड़ को रहने की जगह की तरह इस्तेमाल करते हैं? क्या वे इसे खाने में इस्तेमाल करते हैं? क्या इस पेड़ में कोई बीमारी है?	
जड़ें	क्या पेड़ की जड़ें बाहर दिखती हैं? क्या जड़ें ज़मीन पर दिखती हैं या डगालों से निकलती हुई?	
उपयोग	पेड़ का कौन–सा हिस्सा किस–किस काम में आता है?	
	पेड़ के बारे में और कोई बात	

फूल



पौधे का एक महत्वपूर्ण भाग है फूल। आओ इसकी रचना को देखें। एक बेशरम का फूल तोड़ लाओ। फूल तोड़ते समय यह देखो कि वह किस भाग द्वारा तने या शाखा से जुड़ा है, इस भाग को फूल का डंठल कहते हैं। कुछ फूलों में डंठल होते हैं और कुछ में नहीं। फूल को उलटा करके उस स्थान को ढूंढो जहाँ फूल के सभी भाग जुड़े होते हैं।

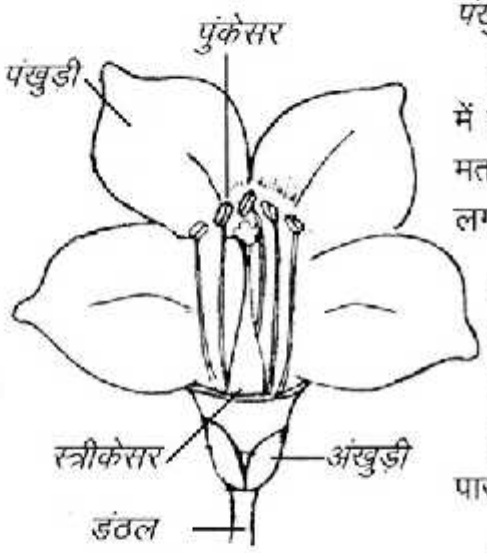
अपने फूल में नीचे बने चित्र की मदद से अंखुड़ी और पंखुड़ी को पहचानो। फूल में सबसे बाहर की ओर छोटी–छोटी और हरी अंखुड़ियाँ हैं। कली की अवस्था में ये फूल के अन्दर वाले हिस्सों की रक्षा करती हैं। ये एक घेरा बनाकर कली को चारों ओर से घेरे रहती हैं। फूल बनने पर भी यह सबसे बाहर का घेरा बनाती है। इसके अंदर की ओर रंगीन पंखुड़ियाँ पाई जाती हैं। अलग–अलग प्रकार के फूलों में पंखुड़ियों का रंग अलग–अलग होता है। ये कीड़ों को अपनी ओर आकर्षित करती हैं।

अपने फूल में अंखुड़ियों की संख्या को गिनो और लिखो?

अंखुड़ियाँ एक–दूसरे से जुड़ी हैं या अलग–अलग?

पंखुड़ियों की संख्या गिनो और लिखो?

पंखुड़ियाँ आपस में जुड़ी हैं या अलग–अलग हैं?



अन्दर की रचना साफ–साफ देखने के लिए फूल की पंखुड़ी में बबूल के कांटे या ब्लेड से हल्का चीरा लगा दो। चीरा गहरा मत लगाना नहीं तो अंदर के दूसरे भाग कट भी सकते हैं। चीरा लगाने के बाद पंखुड़ी को चौड़ा करके देखो।

अपने चीरे हुए फूल में चित्र में दिखाए अनुसार रचनाएं पहचानो और गिनो?इनकी संख्या कितनी है।इनको पुंकेसर कहते हैं

पुंकसेर के ऊपरी सिरे को हाथ से छूकर देखो। हाथ में पाउडर (धूल) जैसा पदार्थ चिपक जाता है इसे पराग कहते है।

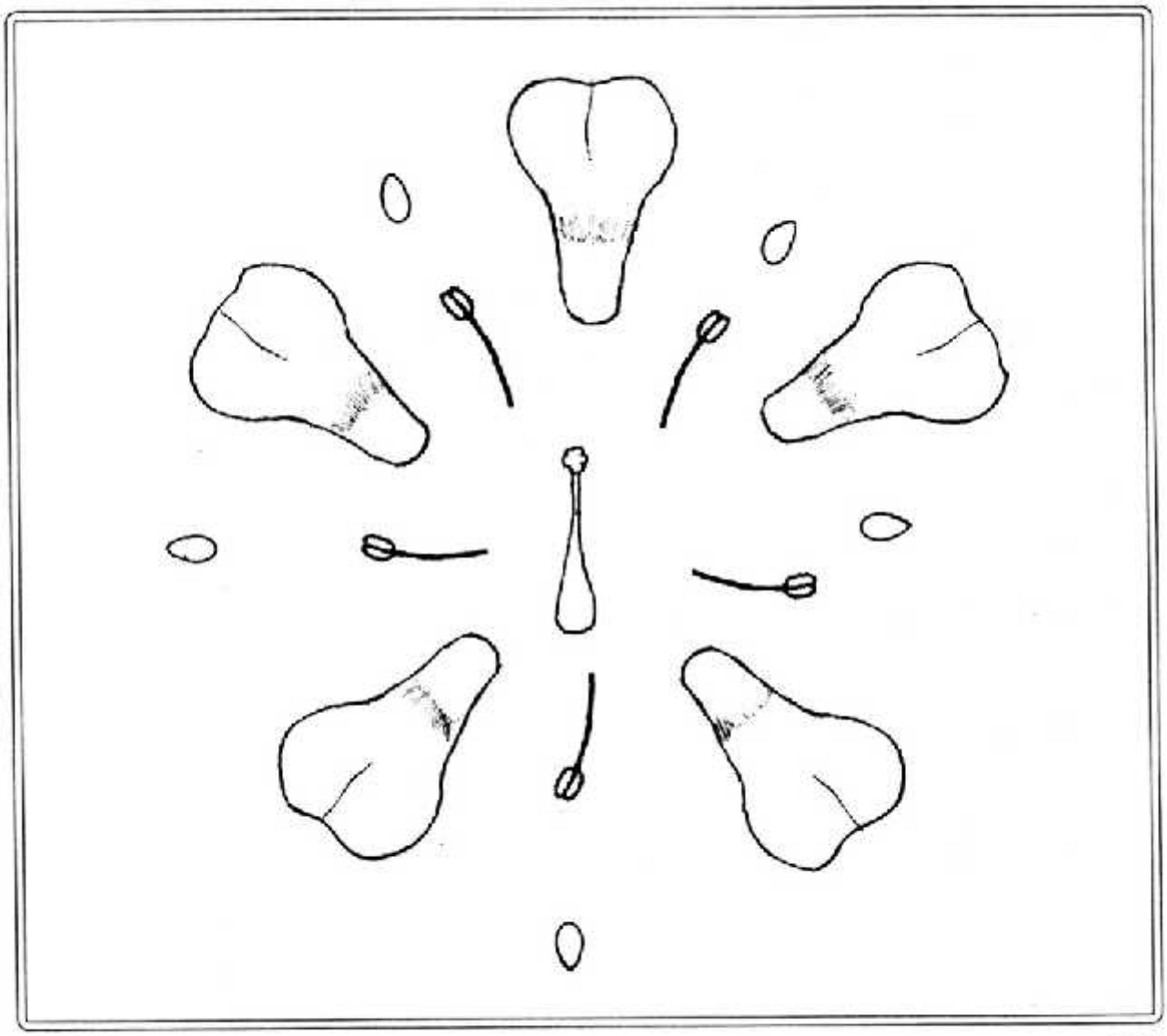
अब पंखुड़ियों के और पुँकेसरों के बीच, चित्र में दिखाई गई रचना देखो और गिनो। इस रचना को स्त्रीकेसर कहते हैं।

इनके निचले हिस्से में एक फूली हुई रचना पाई जाती है, जिसे अंडाशय कहते हैं। इसकी रचना के आधार पर हम इसे पुँकेसर से अलग पहचान सकते हैं।

बाहर से अंदर ही ओर देखने पर अंग किस क्रम में मिले? एक सूची बनाओ।

नीचे दिए गए चित्र को देखो। और फूलों के अंगों को अलग–अलग करके ऐसे कागज़ पर चिपकाओ।

क्या सभी फूलों में अंगों का क्रम एक सा है।



अब तुम बैंगन, धतूरा, जासौन, भिण्डी, सदाबहार और अधिक से अधिक जो भी फूल मिलें, उनमें भी इन सभी रचनाओं को ढूँढ़ो और उसके चित्र बनाओ। अपनी जानकारी को तालिका में लिखो।

क्र.	फूल का नाम	अंखुड़ी		पंखुड़ी		पुँकेसर की संख्या (अगर 10 से ज्यादा हैं तो अनगिनित लिखें)	स्त्रीकेसर	विशेष बात
		संख्या	जुड़ी या अलग–अलग	संख्या	जुड़ी या अलग–अलग			
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								

हरकत बरकत

खेल

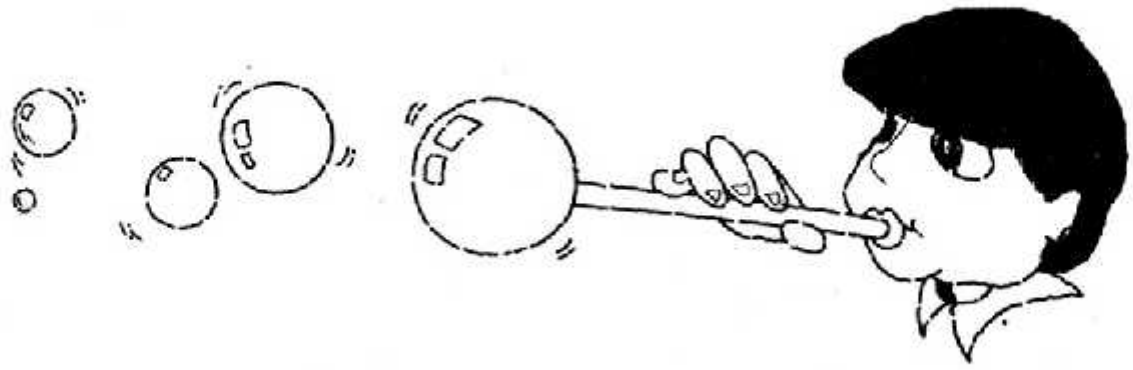
एक गिलास में ऊपर तक पानी भर दो। जब उसमें जरा भी और पानी नहीं आ सकता हो तो उसमें किनारे से धीरे–धीरे एक सिक्का डालो। मेरा दावा है कि सिक्का पानी में डूब जायेगा और पानी छलकेगा नहीं।

मेरा यह भी दावा है कि भरे गिलास में कम से कम दस सिक्के डाले जा सकते हैं। कर के देखो, क्या हुआ?

बुलबुले बनाओ

साबुन पानी में नली डालकर, फूँक–फूँककर बुलबुले बनाने का खेल तो तुमने ज़रूर खेला होगा। न खेला हो तो तुरन्त बनाकर देखो बुलबुले। बहुत मज़ा आएगा।

एक गिलास या मग्गे में पानी लेकर उसमें काफी सारा साबुन घोल लो। इतना कि हाथ लगाने पर पानी लसलसा लगे। फिर कोई भी शरबत पीने की नली या पपीते की पोली डंडी जैसी चीज़ ले लो। एक सिरा साबुन के घोल में डुबोकर दूसरे सिरे से उसमें हल्के हल्के फूँको। देखो कैसे ढेर सारे बुलबुले बनते हैं। इन्हें उड़ाने का तरीका तुम खुद ही ढूँढ निकालो।



एक मज़ेदार खेल

चलो साबुन पानी से कुछ और मज़ेदार खेल खेलते हैं। एक प्लास्टिक या काँच की चूड़ी ले लो। चूड़ी थोड़े बड़े आकार की होनी चाहिए ताकि उसके घेरे में एक ब्लेड आ जाए।

चूड़ी को साबुन पानी में डाल दो। धीरे से उसे बाहर निकालकर देखो। चूड़ी के घेरे में साबुन पानी की एक झिल्ली बन गई होगी। न बनी हो तो चूड़ी को दुबारा साबुन पानी में डालकर सावधानी से बाहर निकालो।

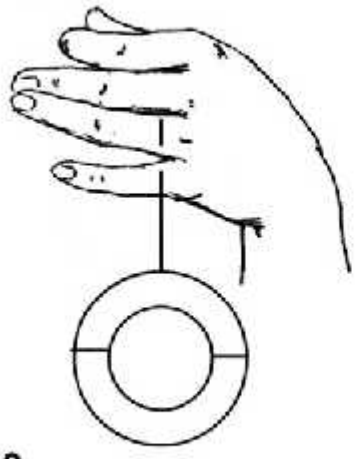
जब चूड़ी के घेरे में झिल्ली बन जाए तो उसे आड़ा पकड़कर धीरे से उस पर ब्लेड रखो। ध्यान रखना कि ब्लेड रखते समय कहीं तुम्हारी उंगली से झिल्ली न छू जाए, नहीं तो वह टूट जाएगी।

देखा, इतनी पतली झिल्ली ने भी ब्लेड का वज़न सम्भाल लिया।

एक और खेल

इस खेल के लिए तुम्हें धागे से बँधी चूड़ी के अलावा कुछ और धागे की ज़रूरत होगी। धागे में एक छोटा–सा छल्ला बनाकर गठान बाँध लो। इस छल्ले के दोनों ओर छोटे–छोटे धागे के दो टुकड़ों की मदद से इसे चूड़ी के बीच में बाँध दो। चित्र में देखो।

अब इस छल्ले वाली चूड़ी को साबुन पानी में डुबाकर बाहर निकालो। तुम देखोगे कि छल्ले ने चूड़ी में एक आड़ा–तिरछा, बेतरतीब आकार ले लिया है। अब सावधानी से साबुन पानी की झिल्ली को धागे के छल्ले के बीच से फोड़ दो। इसके पहले ध्यान रखना कि तुम्हारी उंगलियाँ साफ और सूखी हुई हों। अगर वह साबुन पानी के कारण चिकनी हो रही हों तो फिर झिल्ली नहीं टूटेगी।



जैसे ही धागे के छल्ले के बीच की झिल्ली टूटती है, तो क्या हुआ? देखा तुमने। धागे का बेतरतीब आकार का छल्ला एकदम तनकर गोल हो गया, है न।

तुम यह प्रयोग कई बार आज़माकर देखो। क्या हर बार ऐसा ही होता है?

यह भी साबुन पानी के पृष्ठ तनाव का कमाल है।

क्या ज़्यादा घुला?

क्या तुम जानते हो कि तरल पदार्थ या द्रव क्या होते हैं? पानी, तेल, दूध द्रव हैं। कुछ और द्रव के नाम सोचो। द्रव पदार्थ के नामों की एक सूची बनाओ। जो पदार्थ बहते हैं वे द्रव या तरल पदार्थ कहलाते हैं।

पानी एक ऐसा द्रव है जिसका उपयोग हम रोज करते हैं। तुम हर रोज़ पानी का उपयोग किन–किन कार्यों के लिए करते हो?

तुमने कुछ चीज़ें पानी में घोलकर देखी होंगी। नमक,शक्कर, रेत, हल्दी मिर्ची आदि कई चीजें पानी में घुल जाती है। और कई नहीं घुलती।

घुलनशील पदार्थ : जो पदार्थ पानी में घुल जाते हैं, वे हिलाने के बाद हमें अलग से दिखाई नहीं देते। वे पानी में ही घुल मिल जाते हैं। इन्हें घुलनशील पदार्थ कहते हैं।

अघुलनशील पदार्थ : जो पदार्थ पानी में नहीं घुलते, ये हिलाने के बाद पानी के नीचे बैठे जाते हैं या फिर ऊपर तैरते दिखाई देते हैं। इन पदार्थों को अघुलनशील पदार्थ कहते हैं?

समुद्र, नदी, तालाबों और कुएँ के पानी में भी कई पदार्थ घुले रहते हैं। पर ये घुले हुए पदार्थ हमको दिखाई नहीं देते। पानी में घुले पदार्थों से उसके गुणों में भी परिवर्तन आ जाता है। स्वाद में कपड़े धोने के गुणों में आदि।

पानी में क्या घुलनशील?

नीचे कुछ चीज़ों के नाम दिए गए है। तुम्हारे अनुभव में कौन–कौन सी चीज़ें पानी में घुलनशील हैं? उन पर गोला बनाओ।

हल्दी, शक्कर, नमक, मिर्च, लकड़ी का बुरादा, चॉक का बुरादा, तेल, घी, मिट्टी

कुछ चीज़ें घुलती हैं और कुछ चीज़ें नहीं घुलतीं। कोई भी चीज़ पानी में कितनी घुलती है, इसे उस चीज़ की घुलनशीलता कहते हैं। तुम्हें क्या लगता है?

प्रयोग

तुम्हारा दावा क्या है?

पानी में शक्कर अधिक घुलेगी या नमक?मेरा दावा है कि शक्कर अधिक घुलेगी। तुम्हारा क्या दावा है? चलो इस दावे को जाँचने के लिए एक प्रयोग करते हैं

प्रयोग की तैयारी

4–4 की टोलियों मे बंट जाओ। गुरुजी हर टोली को एक–एक चम्मच, एक–एक गिलास और नमक और शक्कर की दस–दस पुड़िया देंगे।

अब वे हर गिलास में एक छोटी शीशी से नाप कर पानी डालेंगे ताकि सभी टोली बराबर पानी से प्रयोग करे। पहले नमक के साथ प्रयोग करेंगे फिर शक्कर के साथ।

कैसे करें

हर टोली में से एक बच्चा पानी में एक पुड़िया नमक डाले। दूसरा बच्चा उसे चम्मच से घोले।

घोलते समय तीसरा बच्चा गिनता जाएगा कि कितनी बार घोला और चौथा बच्चा दी गई तालिका में भरेगा कि वह पुड़िया कितनी बार घोलने पर घुली।

जब एक पुड़िया नमक घुल जाए, तब दूसरी पुड़िया घोलना फिर तीसरी। जब बहुत देर तक घोलने पर भी नमक न घुले तो बस एक और पुड़िया घोलकर देखो– इसका नमक भी नीचे बैठ जाना चाहिए।

पुड़िया नं.	कितनी बार घोलने पर नमक घुली	कितनी बार घोलने पर शक्कर घुली

यदि सब नमक की पुड़िया घुल जाएँ तो गुरुजी से और माँग सकते हो।

कितनी पुड़िया नमक घुली? क्या हर टोली की उतनी पुड़िया घुली?

अब यही प्रयोग शक्कर के साथ करो।

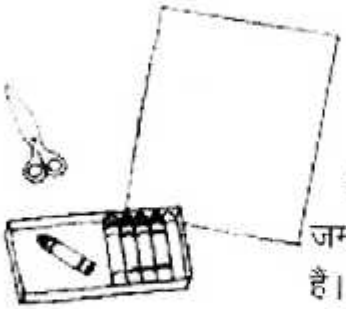
शक्कर की कितनी पुड़िया घुली, नमक से कम या नमक से अधिक?
किसका दावा सही रहा तुम्हारा? हमारा? या दोनों का?
किसकी घुलनशीलता अधिक है – नमक की या शक्कर की?
पहली पुड़िया कितनी बार घोलने पर घुली?
पाँचवी पुड़िया कितनी बार में और सातवीं पुड़िया कितनी बार में?

सोचो और आपस में चर्चा करो

1. *क्या सभी के अवलोकन एक से हैं–उतनी ही पुड़िया घुलीं उतनी ही देर में या अलग हैं?*
2. *कितने अलग? यदि एक से हैं तो क्या कार होसकता है।*
3. *यदि गुरुजी की जगह तुम स्वयं अपने हिसाबसे पानी नमक और शक्कर लेते तो अवलोकनों में क्या अन्तर आता?*
4. *अधिक पानी में नमक शक्कर अधिक घुलेंगे या कम?*
5. *यदि तुम्हारे बनाए हुए नमक या शक्कर के घोल को गरम करें तो क्या उसमें और नमक या शक्कर घुलेगी?*

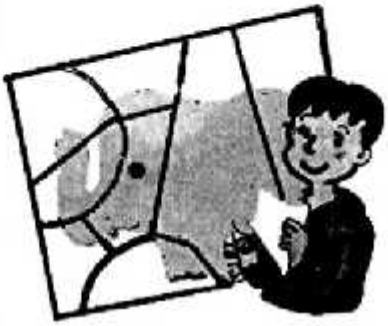
गुरुजी के लिए

1. सभी टोलियों को बराबर पानी दें। उचित होगाा कि हरेक टोली को 2 या 3 इंजेक्शन की शीशी भरकर पानी दें।
2. इनजेक्शन की शीशी के सूखे ढक्कन को सपाट भर भर कर एक एक ढक्कन की पुड़िया बनाएँ हर टोली को नमक की दस दस और शक्कर की दस-दस अपने पास 20–25 अतिरिक्त रख लें ।
3. बच्चों को निंदेश दें चम्मच से घोलते समय यह भी गिने कि कितनी बार धोला। और एक दो बार सामूहिक अभ्यारा कराएँ।



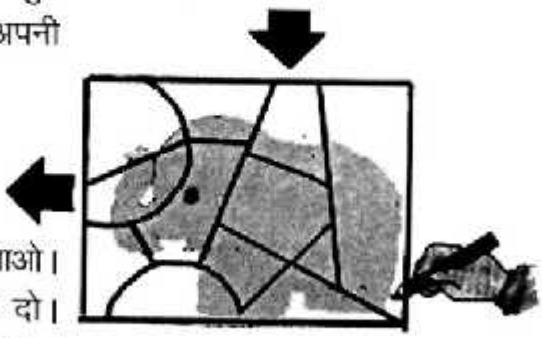
कागज़ के चित्र

मैंने कागज़ को फाड़ कर, काटकर और जमाकर कागज़ की बहुत–सी चीजें बनाई हैं। इनमें से कुछ आसान हैं और कुछ मुश्किल। बिल्ली बनाने के लिये मैंने पहले एक बड़ा–सा गोल काट लिया। फिर दो आँखें काटकर उसमें जमाई इसके बाद एक और रंग का कागज़ लेकर मूँछें बनाई। अंत में नाक और कान काटकर जमाए।



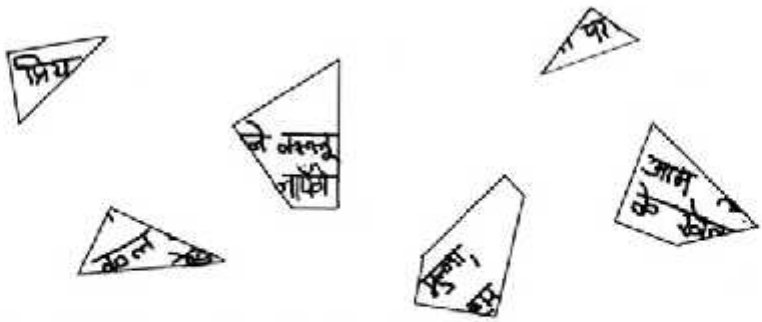
क्या तुमने तीसरी कक्षा में कागज़ काट/फाड़कर पायजामा बनाया था, फिर से पायजामा बनाओ। इसके बाद रद्दी कागज़ इकट्ठा करके और काट/फाड़कर बहुत सारी चीज़ें बनाओ। बनाकर उन्हें अपनी कॉपी में ज़रूर उतारना।

एक और खेल

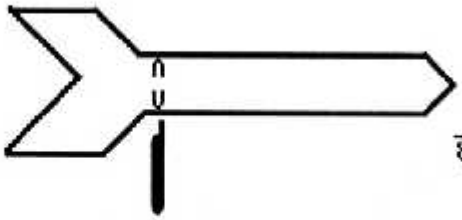


पहले एक मज़ेदार सा रंगीन चित्र बनाओ। फिर उसे दस–ग्यारह टुकड़ों में काट दो। इन टुकड़ों को अलग–अलग रख दो। क्या अब इन टुकड़ों को वापस जमाकर पूरा चित्र बना सकते हो? करके देखो।

संदेश पहेली



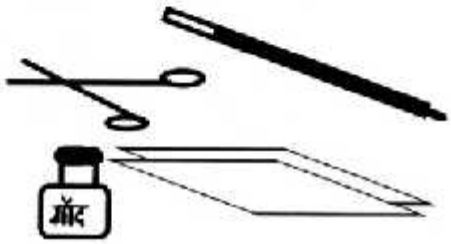
एक कागज़ पर अपने साथी को एक संदेश लिखो। उसे मालूम न हो कि क्या लिखा है। फिर कागज़ को 4–5 टुकड़ों में फाड़ दो। अब देखो कि साथी टुकड़े जोड़कर संदेश पढ़ सकता है या नहीं।



दिशा सूचक

हवा किधर से आई कैसे पता कर सकते हो?

तुमने महसूस किया होगा कि हवा अलग–अलग दिशा से बहती है कभी पूरब से, कभी पश्चिम से कभी उत्तर से, कभी दक्षिण से।

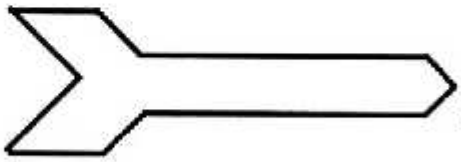


हवा की दिशा पता करने के लिए हम हवा का एक दिशा सूचक बना रहे हैं।

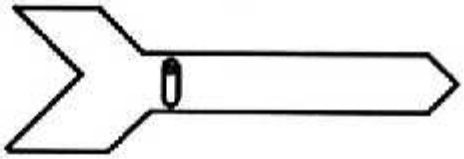
इसे बनाने के लिए इन चीज़ों की ज़रूरत पड़ेगी –

एक पुरानी रिफिल, कैंची, कागज़ और गोंद।

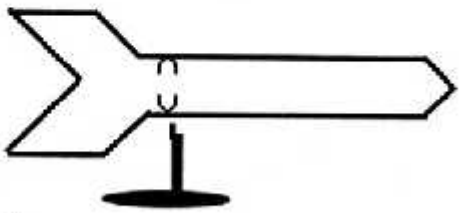
1. पहले कैंची से रिफिल के पीछे का हिस्सा काटो। हिस्सा करीब–करीब इतना बड़ा होना चाहिए।



2. अब कैंची से कागज़ के इतने बड़े दो तीर काटो।



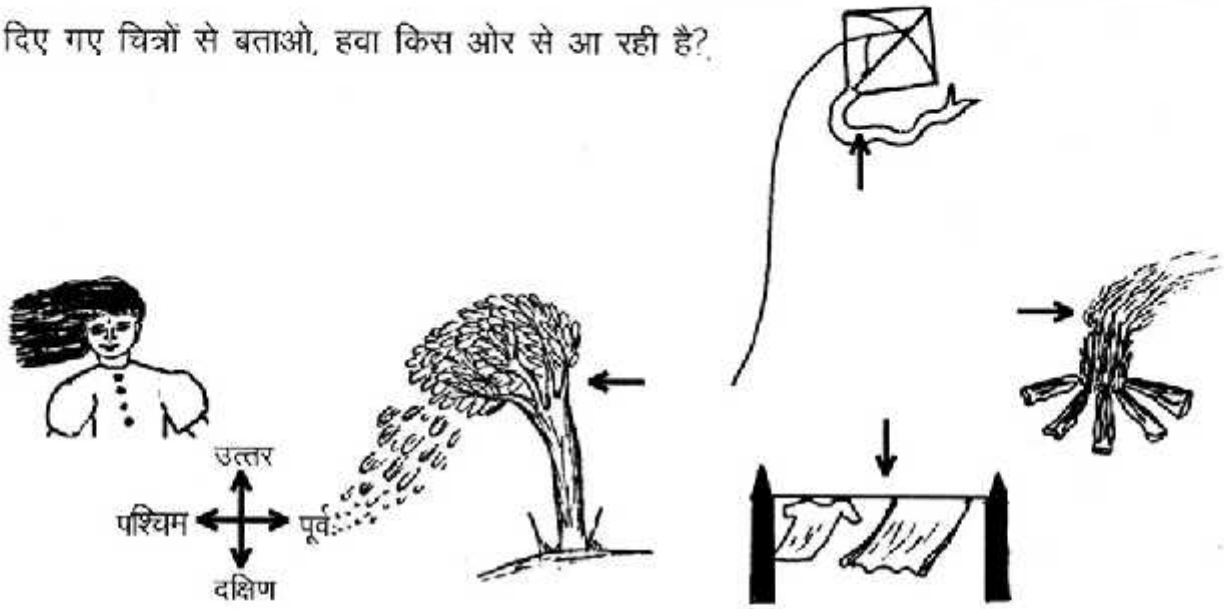
3. दोनों पर गोंद लगा लो। रिफिल से काटा हुआ हिस्सा एक तीर के बीच में लगाओ। इस हिस्से को बीच में रखो, जैसे यहाँ पर दिखाया गया है।



4. इसी के ऊपर दूसरा तीर भी चिपका दो ताकि रिफिल का हिस्सा बीच में रह जाये और तुम्हारे पास एक कड़ा–सा तीर भी बन जाये।

हवा का दिशा सूचक पूरा करने के लिए तीर में लगे रिफिल के हिस्से को रीफिल की नोंक पर लगाओ। अब जब तुम इसे चलती हवा में रखोगे तो चौड़ा हिस्सा तीर को घुमाएगा और तीर की नोंक बताएगी कि हवा किस ओर जा रही है।

दिए गए चित्रों से बताओ, हवा किस ओर से आ रही है?



तुम भी ऐसे ही और चित्र बनाओ। क्या इन्हें देखकर तुम्हारे दोस्त बता पाएँगे कि हवा किस दिशा से चल रही है?

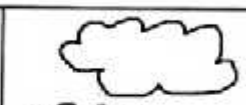
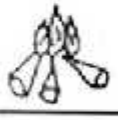
मौसम

मौसम के कई पहलू होते है – गर्मी कितनी है, बादल हैं या नहीं हवा में नमी है या खुश्क है, हवा हल्की बह रही है या तेज़, किस ओर से आ रही है आदि।

क्या तुम्हें याद है कि आज से छह दिन पहले कैसा मौसम था? गर्मी थी या ठंड, हवा थी या आँधी थी? और 15 दिन पहले कैसा था मौसम? ज़रा याद करने की कोशिश करो।

अगले पन्ने पर एक ऐसा तरीका दिया गया है जिससे यह बताया जा सकता है कि किस दिन कैसा मौसम था। इसे कहते हैं मौसम चार्ट। इस चार्ट में हर दिन के मौसम के लिए एक खाना बना है। इस खाने में हम उस दिन के मौसम के बारे में जानकारी लिखेंगे।

जानकारी रिकार्ड करने के लिए हम कुछ संकेतों का उपयोग करेंगे:

जिस दिन आकाश में सफेद बादल होंगे तो ऐसा,	
काले बादल होंगे तो ऐसा	
बारिश होगी तो ऐसा	
ओस होगी तो ऐसा	
तेज़ हवा पूर्व से पश्चिम की ओर चली तो	
पश्चिम से पूर्व की ओर तो	
या दक्षिण से उत्तर की ओर चली तो	
उत्तर से दक्षिण की ओर चली तो	
ऐसी ही हल्की हवा पश्चिम से पूर्व की ओर चली तो	
या उत्तर से दक्षिण की ओर चली तो	
गरमी होगी तो	
ठंड होगी तो	

शनिवार	रविवार	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार

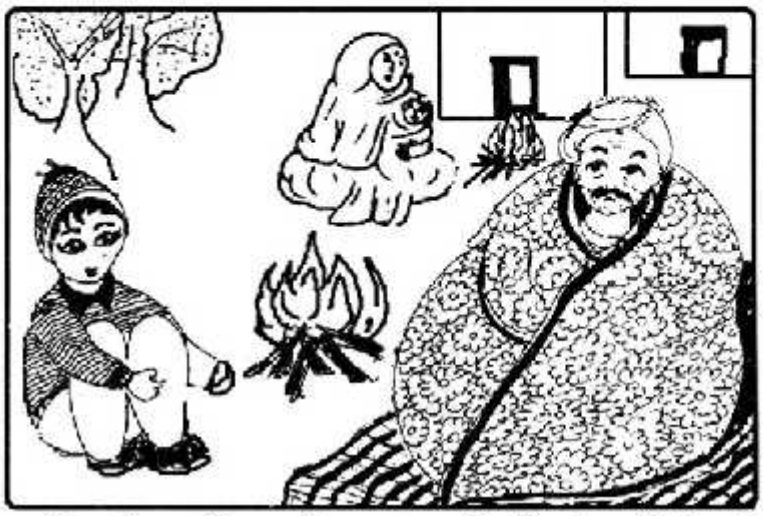
अब देखो मैंने अपने यहाँ के मौसम का एक हफ्ते का चार्ट भरा है। चार्ट से यह बताओ कि किस दिन काले बादल थे और बारिश हुई? किस दिन धूप रही? और ओस कब–कब पड़ी?

इसी तरह तुम अपनी कॉपी में सात दिन का मौसम चार्ट बनाओ। कक्षा को 4 टोली में बाँट लो। पहली टोली महीने के पहले हफ्ते का, दूसरी टोली दूसरे हफ्ते का चार्ट बनाए। इस प्रकार चारों हफ्तों के चार्ट को एक साथ रखकर देखो। पूरे महीने में कितने दिन बादल थे, कितने दिन तेज़ हवा चली आदि।

आओ देखें कितने मौसम हैं

सर्दी का मौसम

सर्दी के मौसम में तुम्हें धूप में बैठना कितना अच्छा लगता है। सभी लोग गरम कपड़े ढूँढते हैं। रंग–बिरंगे स्वेटर, शाल, चादर, लुंगी जो भी मिल जाए वही पहन कर, ओढ़ कर निकलते हैं। दिन ढला और सूरज छिपा कि सब घरों में घुसना चाहते हैं।



पर दिन की धूप में मज़ा है। घास पर तितलियां उड़ती फिरती हैं। मन होता है कि दिन भर खेतों, बागों में घूमते रहें और धूप सेकते रहें। रात हुई और रज़ाई में दुबक जायें। सर्दी के बाद जब कोयल कुहू–कुहू गाने लगती हैं, आम पर बौर आने लगते हैं, पलाश के लाल रंग के फूल दहकने लगते हैं, तब आता है बसन्त। जगह–जगह फूल खिलने लगते हैं। पीली–पीली सरसों फलने लगती है। और न जाने क्या–क्या होने लगता है।

गर्मी का मौसम

इसके बाद तेज़ हवाएँ चलती हैं। खेतों में अनाज पकने लगता है। आम पकने लगते हैं। कितना मज़ा आता है आम खाने में? धीरे–धीरे धूप तेज़ होने लगती है। गरम हवा चलने लगती है। तेज़ धूप और गरम हवा के साथ आने लगती है गरमी।

फिर फसल कटने लगती है। गेहूँ कटकर घरों में आ जाती है। अप्रैल, मई और जून में सबसे अधिक गरमी पड़ती है। मन करता है कि बस नदी में नहाते रहो, घने पेड़ों की छाया में बैठे रहो। या फिर घर की छत के नीचे बैठे रहो। बाहर निकले तो लू का डर। प्यास से गला, होंठ सूखने लगते हैं। धूप में घूमने से चक्कर, लू लगना, बुखार, क्या–कया नहीं हो जाता है।

बारिश का मौसम

फिर जून में पूर्व से काली–काली घटायें उठने लगती हैं। तेज़ हवा चलने लगती है। बादल गरजने लगते हैं। बिजली चमकने लगती है। और शुरू हो जाती है बरसात।

खूब मज़ा आता है भीगने में। जगह–जगह गड्ढे भर जाते हैं। उनमें कागज़ की नाव चलाने में भी खूब मज़ा आता है। मोर नाचने लगते हैं। मेंढक टर्र–टर्र बोलने लगते हैं। कुएँ, तालाब, नदी, नाले भर जाते हैं। हरी–हरी घास उग जाती है।

अगस्त खत्म होते–होते बरसात कम हो जाती है। फिर धीरे–धीरे सर्दी का मौसम आ जाता है।

1. *(क) सर्दी के बाद कौन–सा मौसम आता है?*

   (ख) सर्दी से शुरू करके अगली सर्दी आने तक मौसमों के आने–जाने का चक्र कॉपी पर बनाओ।

2. *ढूँढकर जल्दी–जल्दी बताओ –*

   (क) गेहूँ की फसल किस मौसम में आती है।
   (ख) लू किस मौसम में चलती है?
   (ग) कोयल कब गाती है?
   (घ) आम कब बौराता है?
   (च) सरसों कब फूलने लगती है?
   (छ) काली–काली घटायें कब आती हैं?
   (ज) पानी किस मौसम में बरसता है?
   (झ) पलाश के फूल किस रंग के होते हैं?
   (त) मोर कब नाचने लगता है?

3. *तुम्हें सबसे अच्छा मौसम कौन–सा लगता है? क्यों?*
4. *नीचे लिखे शब्दों से 2–2 वाक्य बनाओ । जैसे – सर्दी के मौसम में धूप अच्छी लगती है।*
   (क) सर्दी (ख) बादल (ग) मोर (ध) मेढक (च) गरमी
5. *बताओ तो पकने के बाद आम का रंग कैसा होता है? कच्चे आम को क्या कहते हैं? कच्चे आम का रंग कैसा होता है?*
6. *सर्दी के मौसम वाले महीनों के नाम लिखो?*
7. *यहाँ गर्मी के बारे में क्या–क्या बताया है? कॉपी में लिखो?*
8. *हर मौसम के बारे में दी जानकारी कॉपी में लिखो।*
9. *किसी भी एक मौसम का चित्र बनाओ।*
10. *क्या तुम कागज़ की, पत्ते की नाव बना सकते हो? नाव बनाकर देखो और उसे चलाओ। नाव का एक चित्र भी बनाओ।*
11. *हर मौसम के बारे में एक–एक पैराग्राफ लिखो और हर मौसम के लिए एक–एक चित्र बनाओ।*

तूफान

कक्षा 3 व 4 में हवा के तेज़ चलने से संबंधित कौन–सी कविताएँ हैं?

एक दिन गोरेलाल अपनी साइकिल पर शहर से लौट रहा था। रास्ते में तूफानी हवा चलने लगी। आसमान में बादल गहराने लगे। हवा का एक–एक तेज़ झोंका आता और उससे साइकिल चलाते न बनती। इतने में अंधेरा–सा हो गया। गोरेलाल एक पीपल के पेड़ के नीचे जा खड़ा हुआ।

रह–रहकर बिजली चमक रही थी। धीरे–धीरे हवा ने इतनी तेज़ी पकड़ ली कि साइकिल पकड़कर खड़ा रहना भी मुश्किल हो गया। उसने साइकिल ज़मीन पर लिटा दी और खुद भी बैठ गया। हवा चलने से खूब ज़ोर–ज़ोर से साँय–साँय की आवाज़ हो रही थी। सामने आम के पेड़ हवा की चपत खाकर बिल्कुल झुके हुए थे।

गोरेलाल ने देखा कि गाँव की तरफ से एक आदमी आ रहा था। वह भी हवा के कारण झुककर चल रहा था। उसके सिर पर एक सफेद टोपी थी जिसको वह एक हाथ से पकड़े हुए था। एक बहुत तेज़ झोंका आया तो उसे अपनी धोती संभालनी पड़ी। इरा बीच उसकी टोपी उड़ गई। गोरेलाल हँस पड़ा।

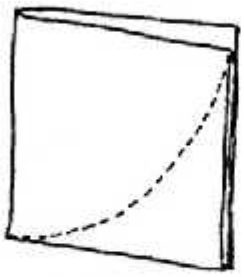
तभी पानी बरसने लगा। पानी की धार सीधी नहीं गिर रही थी। गोरेलाल पीपल के पेड़ से सटकर खड़ा हो गया। उसकी तरफ पानी तो कम आ रहा था, पर फिर भी उसे बहुत ठंड लग रही थी। पंद्रह–बीस मिनट बरसने के बाद पानी बंद हुआ। अब थोड़ा उजाला भी हो गया था। हवा भी धीमी हो चुकी थी। गोरेलाल ने अपनी साइकिल उठाई और सीधे घर के लिए रवाना हुआ।

1. *इनके उत्तर अपनी कॉपी में लिखो–*
   - *(क) गोरेलाल साइकिल क्यों नहीं चला पा रहा था?*
   - *(ख) गोरेलाल पेड़ के नीचे क्यों जा खड़ा हुआ?*
   - *(ग) इस कहानी में तेज़ हवा के कारण क्या–क्या होता है?*

2. *नीचे दिए वाक्यों के बीच पूर्ण विराम व प्रश्न वाचक चिन्ह नहीं लगे हैं। इन्हें लगाकर वाक्यों को पूरा करो। राम स्कूल की ओर चला रास्ते में उसे मीना मिली उसने पूछा "तुम भीग कैसे गई" मीना बोली– "रास्ते में पानी गिरने लगा था।"*

यहाँ पर आँधी–बारिश में बाज़ार कैसा हो जाता है उसका चित्र बनाओ।

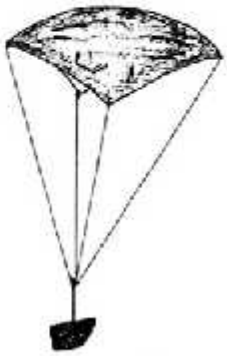
पैराशूट



एक प्लास्टिक की थैली को खोल लो। उसमें से जितना बड़े से बड़ा चौकोर टुकड़ा काट सकते हो, काट लो। अब, जैसा नाव बनाते समय कागज़ मोड़ते हैं, वैसा चार परतों में मोड़ लो।

अब इस चौकोर कागज़ पर चित्र में बताए जैसे निशान लगा लो और उस निशान पर से काट लो। जब तुम इसे खोलोगे तो कागज़ गोल आकार में कटा मिलेगा।

अब इस गोल टुकड़े में समान दूरी पर चार छोटे–छोटे छेद करो।



चार धागे लो। हर धागा पन्नी से डेढ़ गुना लंबा होना चाहिये। सभी धागे बराबर लंबाई के होना ज़रूरी है। चारों छेदों से एक–एक धागा बाँध दो। निचले छोर पर चारों धागों को मिलाकर गाँठ लगाओ।

बाँधने के पहले देख लो कि सारे धागे बराबर लंबाई के हैं या नहीं, हो सकता है कुछ धागों को काटना पड़े।

अब इसके नीचे लटकाना है "आदमी" यानी एक छोटा–सा पत्थर। पत्थर को धागे से इस तरह से बांधो कि थोड़ा–सा धागा बच जाये। इसको चारों धागों वाली गाँठ से बाँधो।

अब समय आ गया है इसे ऊपर फेंकने का। इसे ऊपर फेंकने के लिए पहले पन्नी को छतरी की तरह मोड़ो, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। अब पत्थर को इसके नीचे रखो और इस तरह उछालो कि पत्थर पन्नी के नीचे रहते हुए ही ऊपर तक जाये। अगर पत्थर पन्नी के ऊपर हो जायेगा तो तुम्हारा पैराशूट खुलेगा नहीं। इसलिये थोड़ा संभलकर भी रहना – कहीं पत्थर सीधे तुम्हारे सिर पर न आ गिरे!

प्रयोग

एक बाल्टी में पानी भरो। एक गिलास में कागज ठूँस दो। अब गिलास को पानी से भरी बालटी में मुँह नीचे कर पेंदे तक ले जाओ। गिलास को बाहर निकालकर सीधा करो। देखो कि क्या गिलास में रखा कागज गीला हुआ या नहीं। ऐसा क्यों हुआ होगा?

कैसे-कैसे नाव बनी?

चलो, यहाँ चित्रों को देखें और बहुत बहुत पहले के दिनों के बारे में कुछ पता करें।

1

इस चित्र में दो लोग एक नाला पार कर रहे हैं। वे नाला कैसे पार कर रहे हैं?

जिन दिनों की यह बात है उन दिनों लोगों के पास नाले पार करने का शायद यही तरीका था। पर नदी तो बड़ी होती है। लोग नदी पर कैसे चलते होंगे?

2

इस चित्र में एक आदमी नदी में कैसे जा रहा है – यह दिख रहा है।

शुरू में लोगों ने नदी में सफर करने के लिए यही उपाय किया। फिर धीरे–धीरे वे सुधार करते गए।

3

कुछ समय बाद लोग नदी में किस ढंग से यात्रा करते थे, इस चित्र में देखो और बताओ।

चित्र 2 और 3 में लोगों के हाथ में डंडा किस लिए है?

4

इस चित्र को ध्यान से देखो। लोगों ने नई–नई बातें सोचते हुए और तरह–तरह से कोशिशें करते हुए देखो यह क्या बना लिया था?

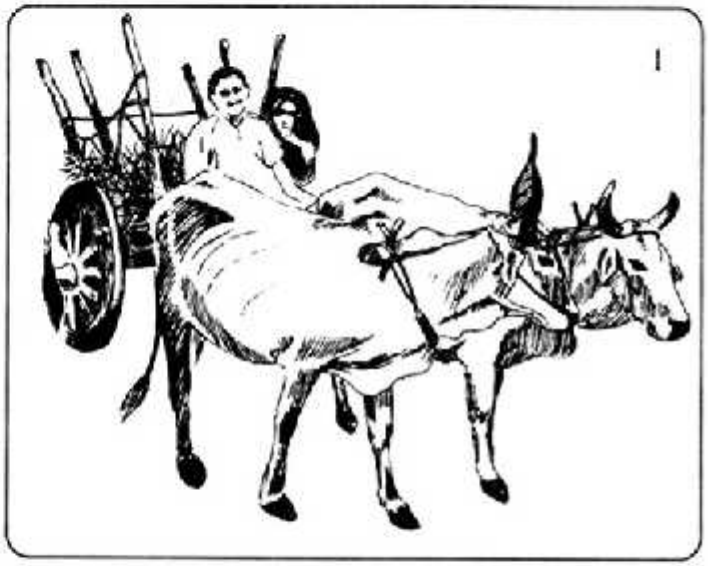
यह नाव जो दिख रही है वह कैसे बनाई गई है?

1. *चित्र में लोगों के हाथ में जो डंडे हैं, वे पहले के डंडों से कुछ अलग हैं। इस फर्क को पहचान कर बताओ कि फर्क क्या है और लोग इन डंडों से क्या कर रहे हैं?*
2. *क्या तुम सोच कर यह भी बता सकते हो कि गहरी नदी में इनमें से कौन से तरीके से यात्रा की जा सकती है? और, किस तरीके से सबसे ज़्यादा तेज़ी से यात्रा की जा सकती है?*
3. *सोचो ज़रा, कि वह था तो एक पेड़ का गोल तना पर उसे लोगों ने कितने अलग–अलग ढंग से अपने काम में लगाया।*

चित्र 2 और 3 के बीच में जो सुधार हुआ उसमें कई सौ साल लगे होंगे, शायद हज़ारों साल लगे हों। कई बार ऐसी नावें बनी हों। कई और तरह की नावें भी बनी – हों और उनमें लगातार सुधार व नयेपन की बात सोचते हुए मनुष्यों ने इनके इस्तेमाल के अनुभव को बेहतर नाव बनाने में लगा दिया। इसी तरह चित्र 3 और 4 के बीच में जो बदलाव दिख रहा है, वह भी कई सालों में आया होगा।

क्या तुम जानते हो कि तब से अब तक नावों में और क्या–क्या बदलाव व सुधार हुए हैं? आज किस–किस तरह की नावें और पानी के जहाज़ होते हैं?

कैसे-कैसे बना पहिया


1

बैलगाड़ी में लगे ये पहिए हम सब ने देखे हैं। आज पहिया होना आम बात है। बहुत पहले पहिए नहीं होते थे। उस समय क्या होता था, आगे देखें।

तुम्हें चित्र 2 में पेड़ का गोल तना पहचानना है। पहचान लिया? कितने तने दिख रहे हैं? ध्यान से देखना।

अपने देश से काफी दूर एक और देश है जिसका नाम है मिस्र। बहुत पुराने समय में मिस्र देश में राजाओं की खूब बड़ी मूर्ति बनाई जाती थी।

ऐसी एक मूर्ति को तुम चित्र 2 में देख रहे हो। यह मूर्ति कितनी बडी थी यह तुम मूर्ति की गोद में खड़े एक आदमी को देखकर समझ सकते हो। चित्र में दिखाया जा रहा है कि मूर्ति बन के तैयार है और उसे रखने के लिए कहीं और ले जाया जा रहा है। मूर्ति ले जाने के काम में बहुत सारे लोग लगे हैं। इसी काम में पेड़ का गोल तना भी लगा हुआ है।

सो भला कैसे? चित्र से क्या समझ में आ रहा है?

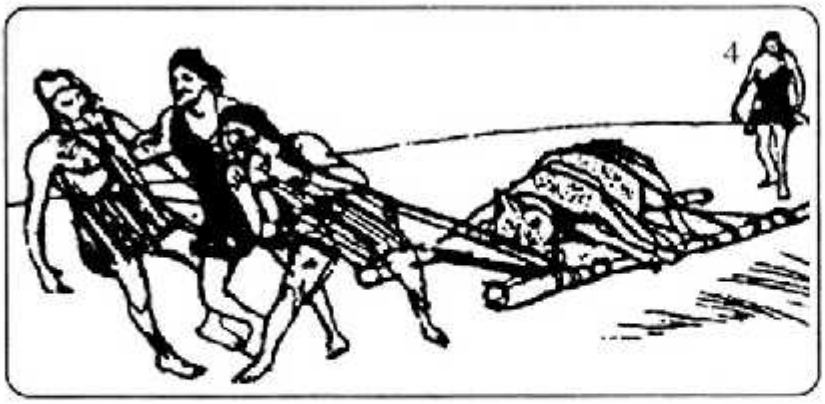
मूर्ति के नीचे 9–10 गोल तने या लकड़ी के लट्ठे रखे गए हैं। बहुत सारे लोग रस्सियों से मूर्ति को खींच रहे हैं। खींचने पर मूर्ति गोल लट्ठों पर लुढ़कती या फिसलती हुई आगे बढ़ने लगती है। इतने में पीछे के जो लट्ठे खाली पड़ जाते हैं उन्हें आदमी उठाकर सामने की ओर ले जाते हैं और फिर से मूर्ति के नीचे लगा देते हैं। मूर्ति आगे बढ़ती जाती है और लोग पेड़ के छूटे हुए लट्ठों (या बल्लियों) को आगे लाकर उसके नीचे लगाते रहते हैं।

2

लोग लकड़ी के लट्ठों का उपयोग न करते तो क्या इतनी भारी भरकम मूर्ति खिसका पाते? ये लकड़ी के लट्ठे थे हमारे सबसे पहले पहिए। इसके बाद अपनी

सूझ–बूझ लगाकर और कई तरह की कोशिशें करके लोगों ने लकड़ी के लट्ठों को छोटे गोल टुकड़ों में काटा। इन गोल टुकड़ों की मदद से गाड़ी बनाई।

पर गाड़ी किसी जादू के मन्तर से थोड़े न बन गई। इसमें लोगों का समय, दिमाग और मेहनत लगी। चलो सोचें कि चित्र 2 के तरीके से शुरू करके चित्र 4 में दिख रही गाड़ी बनाने में लोगों ने कितनी तरकीबें सोचीं और लगाईं। चित्र 3 की गाड़ी में लकड़ी का लंबा गोल लट्ठा कहाँ–कहाँ लगा होगा? पहचानो।



पहिया बना लेना एक बहुत बड़ा काम था। पहिए की मदद से बोझा ढोना कितना आसान हो जाता है। जब पहिया नहीं था तो लोग अपने कंधों पर बोझा उठाते थे। या ज़मीन पर घसीट कर ले जाते थे।

एक घोड़े की पीठ पर वज़न लाद दो तो वह मनुष्य से ज़्यादा वजन उठा लेगा। पर अगर पहिए वाली गाड़ी में वज़न रख दो तो वही घोड़ा दस गुना ज़्यादा वजन खींचकर ले जाएगा। शुरू में पहिया ठोस लकड़ी के टुकड़ों का बना था। पर धीरे–धीरे बेहतर पहिया बनाया गया। इसमें लकड़ी की छड़ लगी थी। यह पहले पहिए से हल्का था और ज़्यादा तेज़ चल पाता था।

पहिए को बनाया तो गया था, आने–जाने और सामान ले जाने की सुविधा के लिए। पर धीरे–धीरे लोगों ने पहिए के तरह–तरह के उपयोग ढूँढ लिए।

दो–चार दिन तक अपने आसपास की चीज़ों को ध्यान से देखो और ढूँढो कि पहिए का कहाँ–कहाँ उपयोग होता है। देखें कितनी लंबी सूची बनती है ।

एक प्रयोग

एक जैसी किताबों के ढेर के नीचे 3–4 गोल पेंसिल रखकर उन्हें चित्र के तरीके से आगे खिसकाओ। अपनी छोटी उँगली से धक्का देते हुए तुम कितनी किताबें इस तरीके से खिसका सकते हो? अब पेंसिलों को हटा लो। किताबों को अपनी छोटी उँगली से धकेलो। इस बार तुम कितनी किताबों को धकेल पाए?

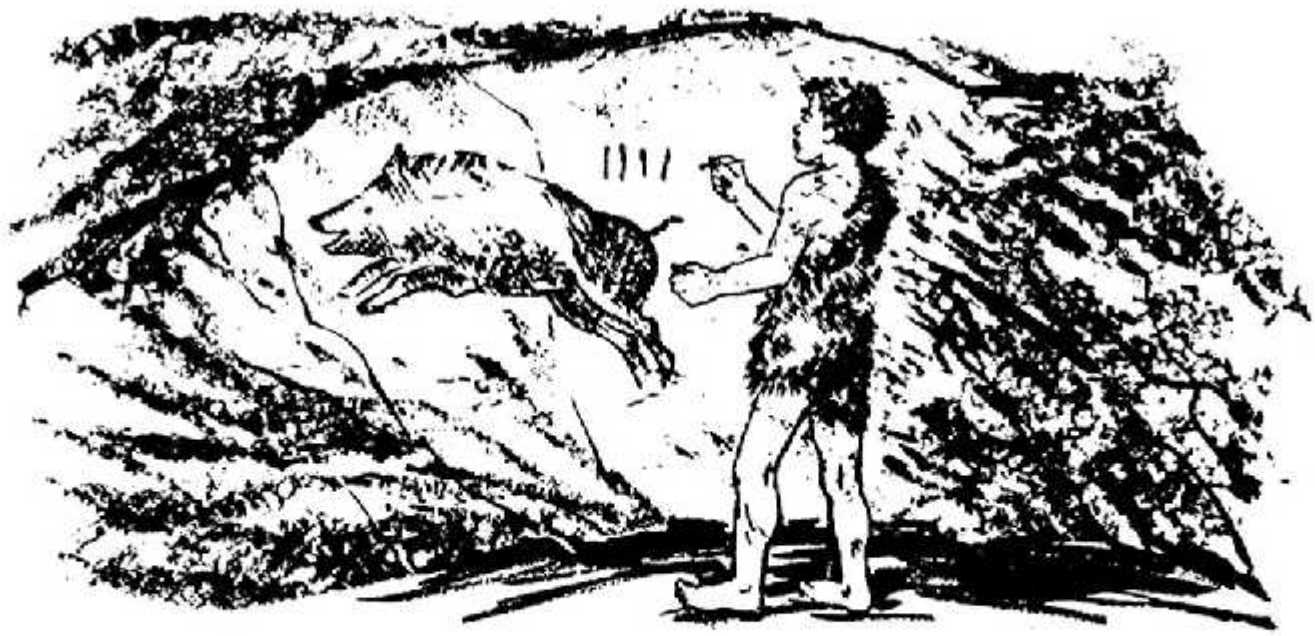
कागज़, कलम से पहले

जब लोगों ने कागज़ और स्याही नहीं बनाई थी, तब कैसे लिखा करते थे? चित्र में बहुत पहले के दिनों का लिखने का एक तरीका बताया गया है।

एक आदमी मिट्टी के एक पट्टे पर लिख रहा है। मिट्टी गीली और नरम है। आदमी के हाथ में लकड़ी की एक डंडी है जिसका एक सिरा छिला हुआ है। लकड़ी की इस कलम से नरम मिट्टी को खरोंचकर कुछ लिखा जा रहा है। लिखाई पूरी होने के बाद यह मिट्टी का पट्टा धूप में अच्छी तरह सुखाया जाएगा। सूखने पर पट्टे में लिखी बातों को मिटाना या हटाना आसान नहीं होगा। एक समय में राजा अपने आदेश और कानून ऐसे पट्टों पर लिखवाकर रखते थे।

पहले के दिनों में मिट्टी के पट्टों के अलावा, तांबे के पट्टों पर और पत्थर के खंभों पर और चट्टानों पर भी लिखते थे। कुछ खास पेड़ों के पत्तों जैसे ताड़ के पेड़ के पत्तों को सुखाकर उन पर भी लिखा जाता था। सूती या रेशमी कपड़े पर भी लिखा जाता था।

पर आज तो ज़माना कागज का है। हर तरह के कामकाज में कागज पर लिखा–पढ़ी की ज़रूरत हो गई है।



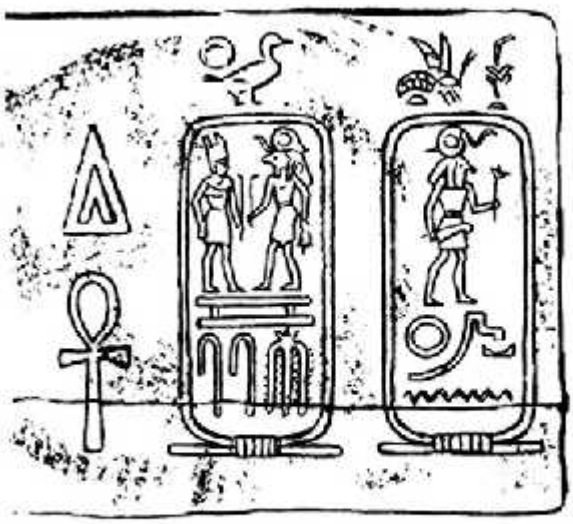
अभ्यास

1. खुशी–खुशी में तुमने लिखने के बारे में पहले भी पढ़ा है। लिखने संबंधी किन–किन चीज़ों के बारे में पढ़ा है?

2. क्या तुमने टाईप राइटर देखा है. अगर नहीं देखा तो क्या उसके बारे में सुना है? अध्यापिका से चर्चा करो कि टाइपराइटर क्या होता है. उससे क्या फ़ायदा है और वह कैसे काम करता है?

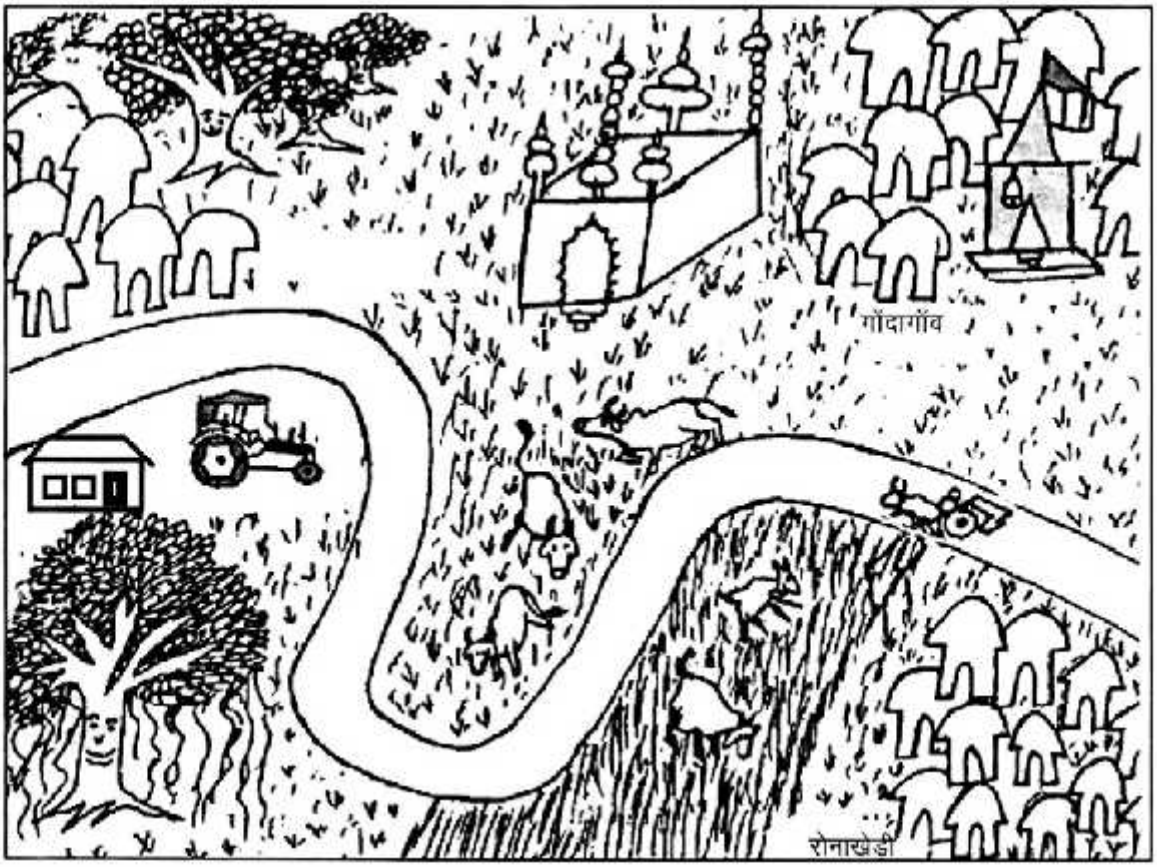
3. क्या तुमने मिट्टी के पट्टे बनाकर उन पर लिखकर देखा है? कैसे अक्षर बनते हैं?
अगर नहीं लिखा तो लिखकर देखो।

4. इन शब्दों के मतलब के बारे में बहनजी से चर्चा करो।



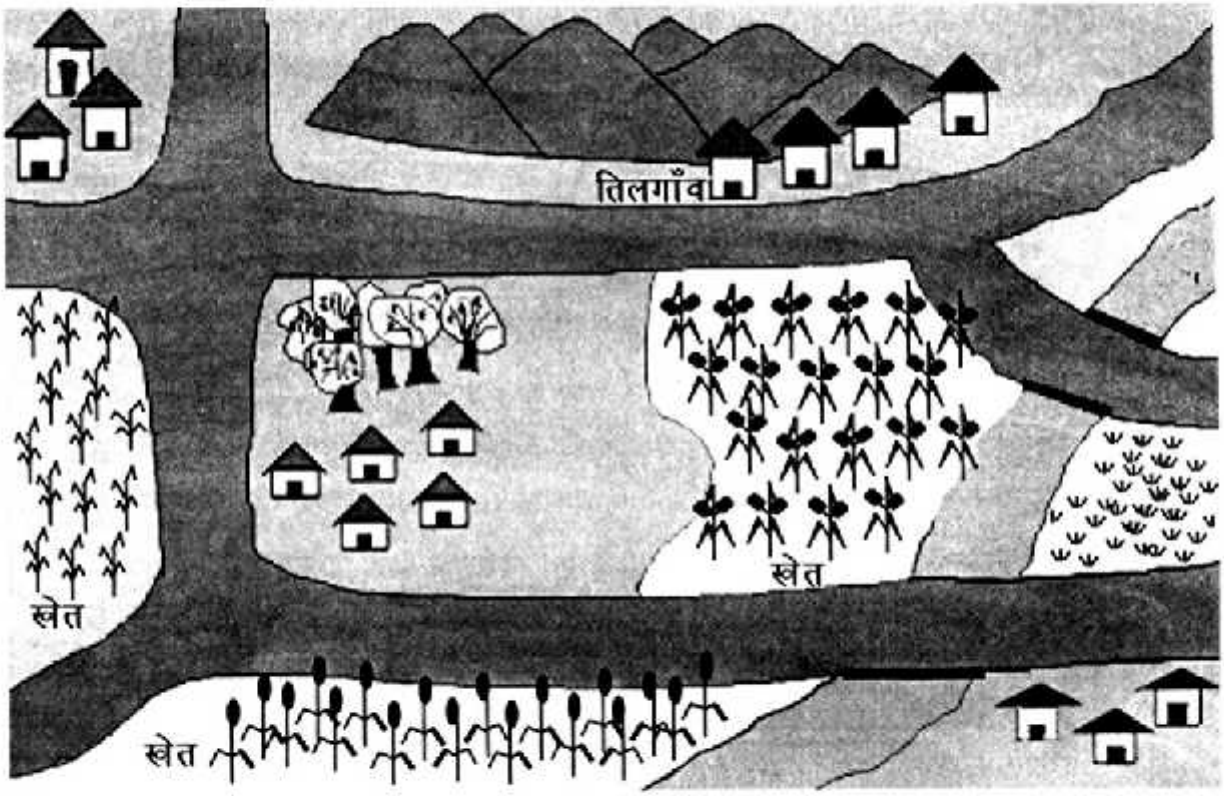
जग्गू की यात्रा

जग्गू रोनाखेड़ी से हँसीपुर बैलगाड़ी से जा रहा था। रास्ते में उसे कई चीजें दिखी। कुछ उसके दाएँ हाथ पर थीं, तो कुछ बाएँ हाथ पर। लौटने पर वह अपने दोस्त को बताना चाहता था कि उसने क्या–क्या देखा, कहाँ–कहाँ देखा और कौन सी चीज़ किस ओर थी। उसने बताते समय जोश में दाएँ हाथ और बाएँ हाथ में गड़बड़ कर दी। बस वह इस तरफ उस तरफ कहता रहा। रोनाखेड़ी और हंसीपुर को दिखाता चित्र बना है। इसे देखकर तुम बताओ कि –



1. *जाते समय*
   (क) गोंदागाँव किस हाथ पर था? (ख) मंदिर किस हाथ की ओर था? (ग) मस्जिद किस हाथ पर था? (घ) ट्रेक्टर किस हाथ पर दिखा? (घ) प्राथमिक शाला किस हाथ पर पड़ी?
2. *लौटते समय*
   (क) उसके दाएँ हाथ पर क्या क्या था? और बाएँ हाथ पर क्या–क्या?
   (ख) गाय किस हाथ की ओर चर रही थीं? और बकरी किस ओर थीं?
3. *कापी में दोनों ओर दिखने वाली चीज़ों की अलग–अलग सूची बनाओ।*
4. *चाहो तो इस चित्र और अन्य चित्रों के साथ भी दाएँ हाथ व बाएँ हाथ पर क्या–क्या, बारी–बारी से पूछ कर खेल सकते हो।*

मन्नू भीमापुर गया



मन्नू को एक घोड़ा बेचने के लिए तिलगाँव से भीमापुर जाना है। मन्नू अपने घर से चलना शुरू करता है। उसको अपनी दाईं ओर पहाड़ दिखाई देते हैं। आगे चलने पर उसे एक चौराहा (जहाँ चार रास्ते मिलते हों) दिखता है। चौराहे के पास एक छोटा गाँव रायगढ़ बसा है। चौराहे से वह अपनी बाईं ओर चलता है । बाईं ओर आम के पेड़ हैं और दाईं ओर खेत।

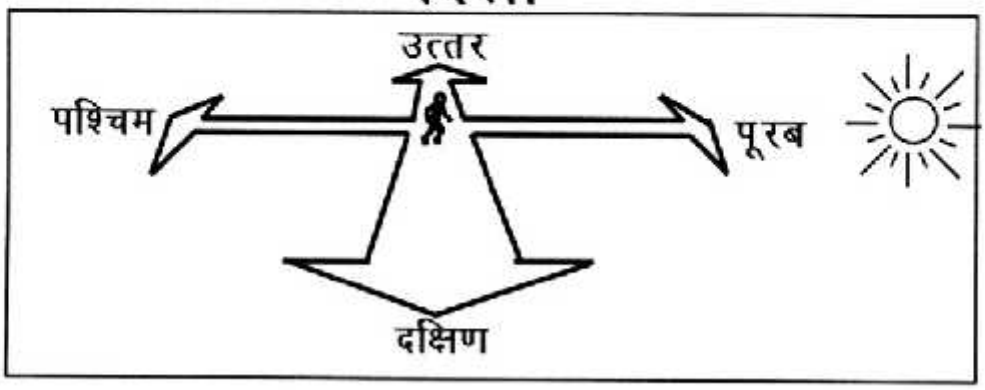
आगे चलने पर उसको बाईं ओर बीजापुर गाँव दिखता है। बीजापुर में चम्पालाल रहता है। मन्नू चम्पालाल के घर रात बिताकर सुबह आगे चल देता है। आगे चलने पर उसको दो रास्ते दिखाई देते हैं। वह सोचने लगता है दाएँ जाऊँ या बाएँ? तभी उसे याद आ जाता और वह बाएँ रास्ते पर मुड़ गया। आगे चलकर वह पुल पार करता है। पुल पार करते ही भीमापुर दिखने लगा। भीमापुर पहुँचकर वह बहुत खुश हुआ। वहाँ घास का खूब बड़ा मैदान था। उसका घोड़ा आराम से घास चर सकता है।

1. *मन्नू के तिलगाँव से भीमापुर जाने का रास्ता बनाओ।*

2. *नीचे दिए गए जगहों के नाम नक्शे पर लिखो– बीजापुर, रायगढ़, मैदान, पुल, भीमापुर*

वापस लौटते समय पहाड़ मन्नू के किस हाथ की ओर होगा?

दिशा

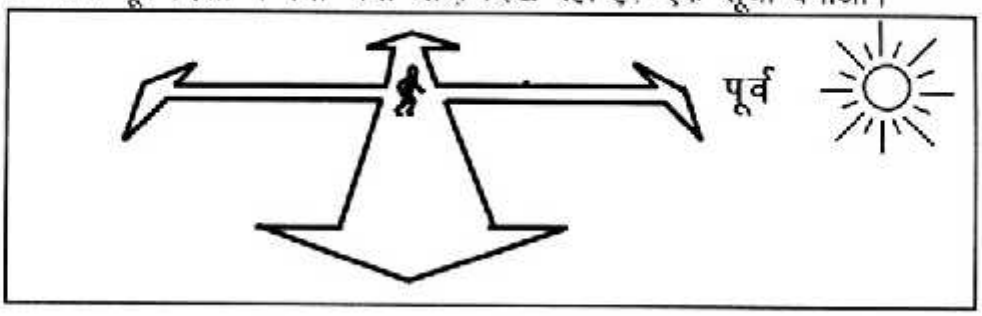


उत्तर, दक्षिण, पूर्व, पश्चिम – ये हैं चार दिशाएँ।

पूरब दिशा से सूरज उगता है, धीरे–धीरे ऊपर चढ़ता है और फिर पश्चिम दिशा में ढलता है। अगर पूरब की ओर मुँह करें तो पीछे होगा पश्चिम। दाएँ हाथ पर होगा दक्षिण और बाएँ हाथ पर उत्तर।

तुम्हारे स्कूल में जिस ओर से सूरज उगता है यानी पूर्व दिशा, उस तरफ मुँह कर के खड़े हो जाओ।

तुम्हें सामने यानी पूर्व दिशा में क्या–क्या चीज़ें दिख रही हैं? एक सूची बनाओ।

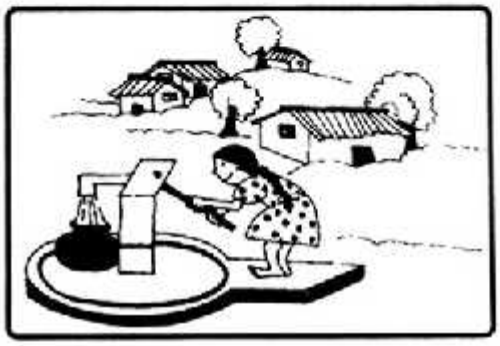


1. *पूर्व की दिशा मुँह करके खड़े हो जाओ*
   - *(क) तुम्हारे बाएँ हाथ पर उत्तर दिशा है? इस दिशा में क्या–क्या है?*
   - *(ख) अब तुम्हारे दाएँ हाथ पर दक्षिण दिशा है? इस दिशा में क्या–क्या है?*
   - *(ग) तुम्हारे पीछे कौन–सी दिशा है?*
   - *(घ) ऊपर के तीरों में भी दिशा भरो।*
2. *अब उत्तर की दिशा मुँह करके खड़े हो जाओ।*
   - *(क) तुम्हारे बाएँ हाथ पर कौन–सी दिशा है? इस दिशा में क्या–क्या है?*
   - *(ख) अब तुम्हारे दाएँ हाथ पर कौन–सी दिशा है? इस दिशा में क्या–क्या है?*
   - *(ग) तुम्हारे पीछे कौन–सी दिशा है?*
3. *(क) तुम्हारे स्कूल की उत्तर दिशा में क्या–क्या है। उनके नाम लिखो।*
   - *(ख तुम्हारे स्कूल की दक्षिण दिशा में क्या–क्या है। उनके नाम लिखो।*
   - *(ग) तुम्हारे स्कूल की पूर्व दिशा में क्या–क्या है। उनके नाम लिखो।*
   - *(घ) तुम्हारे स्कूल की पश्चिम दिशा में क्या–क्या है। उनके नाम लिखो।*

अपने गाँव/मोहल्ले का वर्णन

यहाँ ललिता और रज्जो ने अपने गाँवों की कुछ चीज़ों के बारे में लिखा है। उसे पढ़ो।

पानी



हमारे गाँव में पाँच कुएँ हैं और एक तालाब है। लेकिन दो साल से बारिश न होने के कारण तालाब सूख गया। इसलिए गाँव में अब पानी की कमी है।

इस कमी को दूर करने के लिए हैंडपम्प लगाया गया है।

स्कूल

तुम अपने स्कूल का चित्र बनाओ। उसके आसपास की चीज़ें भी बनाओ, जैसे – पेड़, हैंडपम्प, आदि।

पुस्तकालय

गाँव के उत्तरी छोर पर एक पुस्तकालय चल रहा है। इसे रहमत और अनिल शाम को 4 से 7 बजे के बीच खोलते हैं। यह पुस्तकालय हाल ही में, लगभग एक महीने पहले खोला गया है। इस पुस्तकालय के बहुत सारे सदस्य बन गए हैं। मैं भी इसका सदस्य हूँ। हम पुस्तकालय में बैठ कर भी किताबें पढ़ते हैं और घर ले जा कर भी।

तुम भी अपने गाँव या मोहल्ले के बारे में कुछ वर्णन लिखो और चित्र भी बनाओ। इसके लिए कुछ विषय दिए गए हैं–

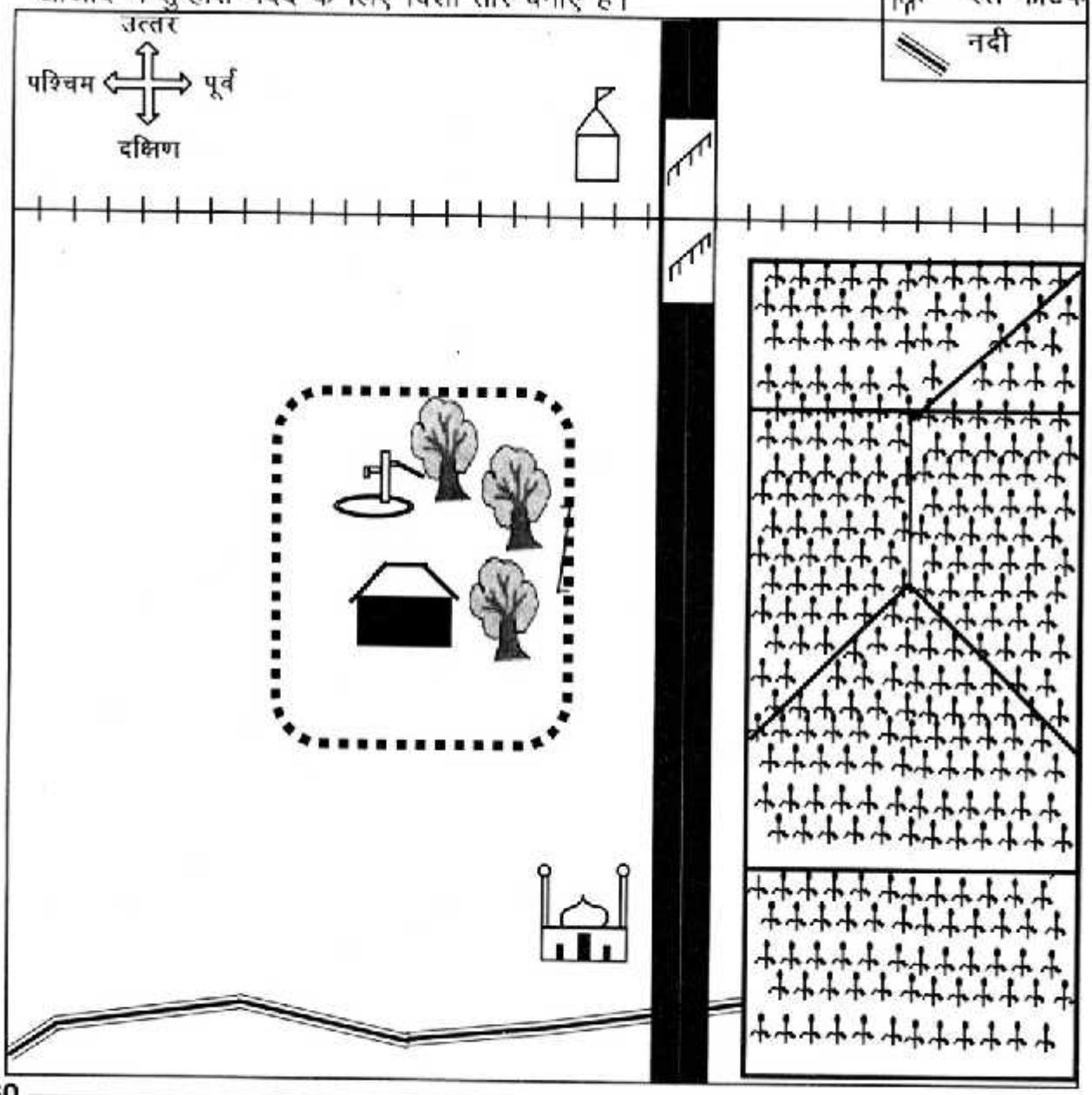
पानी, सड़क, बिजली, स्कूल, बाज़ार, बस स्टैंड, अस्पताल, घर, बाड़े, पेड़, खेत, जंगल, मंदिर, चारागाह, पशु–पक्षी, जलवायु।

आज़ाद ने नक्शा बनाया

तुमने अपनी शाला के आसपास दिशा पहचानी। अब देखते कि नक्शे में दिशाएँ कैसे दर्शाई जाती हैं। नक्शे में हमेशा उत्तर ऊपर की ओर होता है, पूर्व दिशा दाएँ तरफ, पश्चिम दिशा बाएँ तरफ और दक्षिण दिशा नीचे की तरफ।

यह नक्शा आज़ाद ने बनाया है। यह उसकी शाला के आसपास का नक्शा है। उसने नक्शे की संकेत सूची भी साथ बनाई है। नक्शे में खेत, बागौड़ आदि दर्शाए गए हैं। उन्हें दिखाने के लिए एक संकेत सूची बनाई गई है। उसे ध्यान से देखो। मंदिर, मस्जिद नक्शे में कैसे दर्शाए गए हैं? कितने पेड़ हैं?

आजाद ने तुम्हारी मदद के लिए दिशा तीर बनाए हैं।



नक्शा और संकेत सूची देखकर इन सवालों के उत्तर दो।

1. (क) हैण्डपम्प आज़ाद की शाला की किस दिशा में हैं?

   (ख) सड़क आज़ाद की शाला की किस दिशा में है? (दोनों सड़कों के बारे में बताओ) रेल लाइन आज़ाद की शाला की किस दिशा में है।

   (ग) नदी शाला के किस ओर है?

   (घ) नक्शे में सब से ऊपर क्या है?

   (च) सड़क के पूर्व दिशा में क्या है?

2. तुम बनाओ–(जो भी बनाते हो यदि उसके संकेत सूची में नहीं हों तो तुरंत जोड़ो)

   (क) आज़ाद की शाला के दक्षिण में एक पेड़ बनाओ (बागौड़ के अंदर)।

   (ख) शाला के उत्तर में (बागौड़ के बाहर) संतू का घर बनाओ।

   (ग) शाला के दक्षिण में पंचायत भवन बनाओ।

   (घ) मंदिर के पश्चिम में एक घर बनाओ।

   (च) बागौड़ में एक और पेड़ बनाओ।

3. अब बताओ –

   (क) रेल लाइन के दक्षिण में क्या–क्या है?

   (ख) खेतों के पश्चिम में क्या–क्या है?

   (ग) शाला के पूर्व में क्या–क्या है?

   (घ) नदी आज़ाद की शाला के दक्षिण में है। पर शाला नदी की कौन–सी दिशा में है।

4. तुम भी अपने स्कूल का नक्शा बनाओ। याद रखना, उत्तर की ओर मुँह करके बैठना, और

   (क) जो–जो सामने हो यानी उत्तर में, उसे ऊपर बनाना।

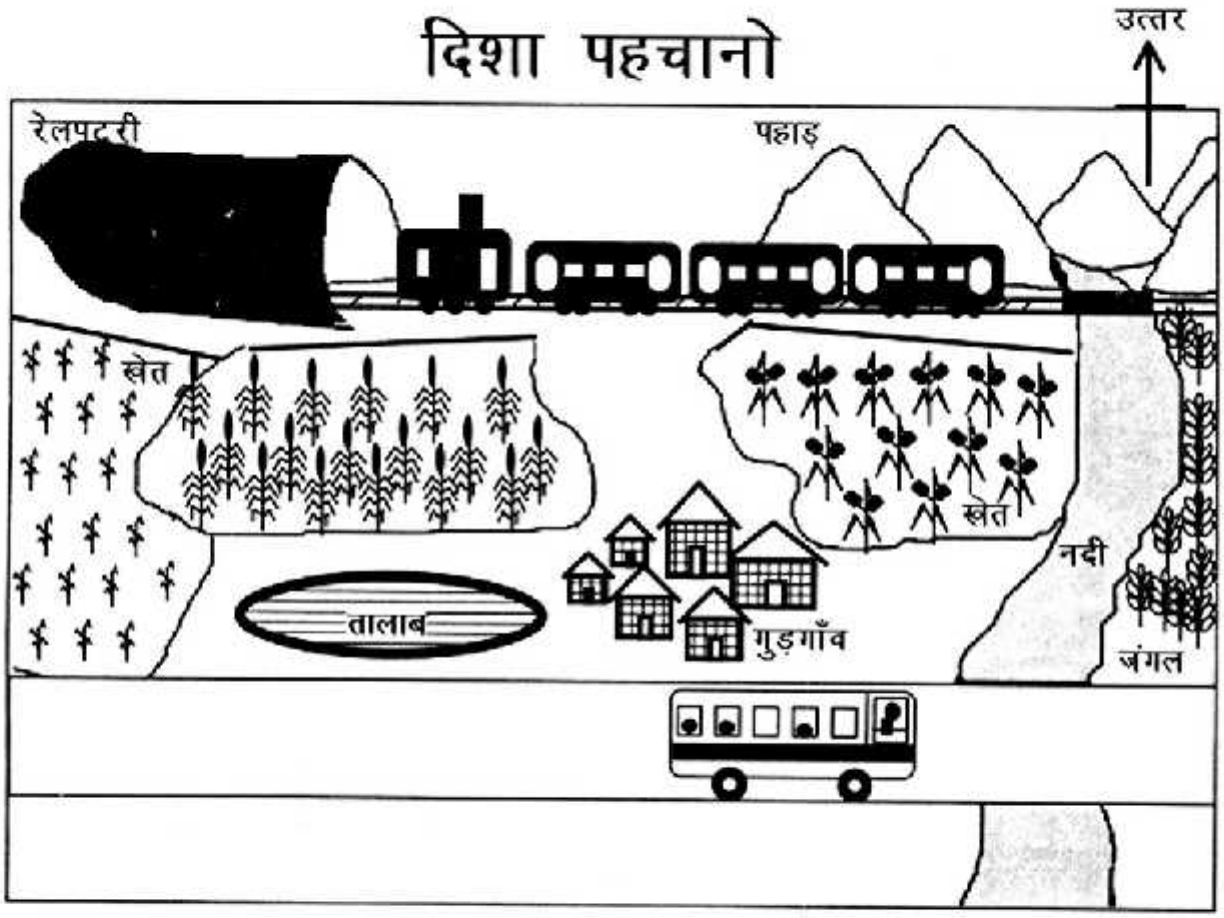
   (ख) पीछे हो यानी ———— में, उसे नीचे की तरफ बनाना।

   (ग) जो दाएँ हाथ पर हो यानी ———— में, उसे ——— हाथ पर बनाना।

   (घ) और जो बाएँ हाथ पर हो यानी ———— में, उसे ——— हाथ पर बनाना।

5. और भी सवाल बनाकर एक दूसरे से पूछो।

दिशा पहचानो



1. रेलगाड़ी किस दिशा में जा रही है?

2. पहाड़ से सड़क की तरफ नदी बह रही है। वह किस दिशा में बह रही है?

3. गुड़गाँव जंगल के किस दिशा में है?

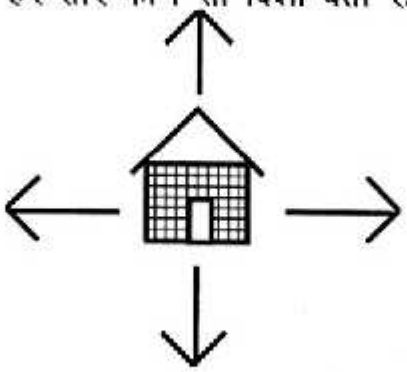
4. बस किस दिशा में जा रही है?

5. तालाब के किस दिशा में खेत है?

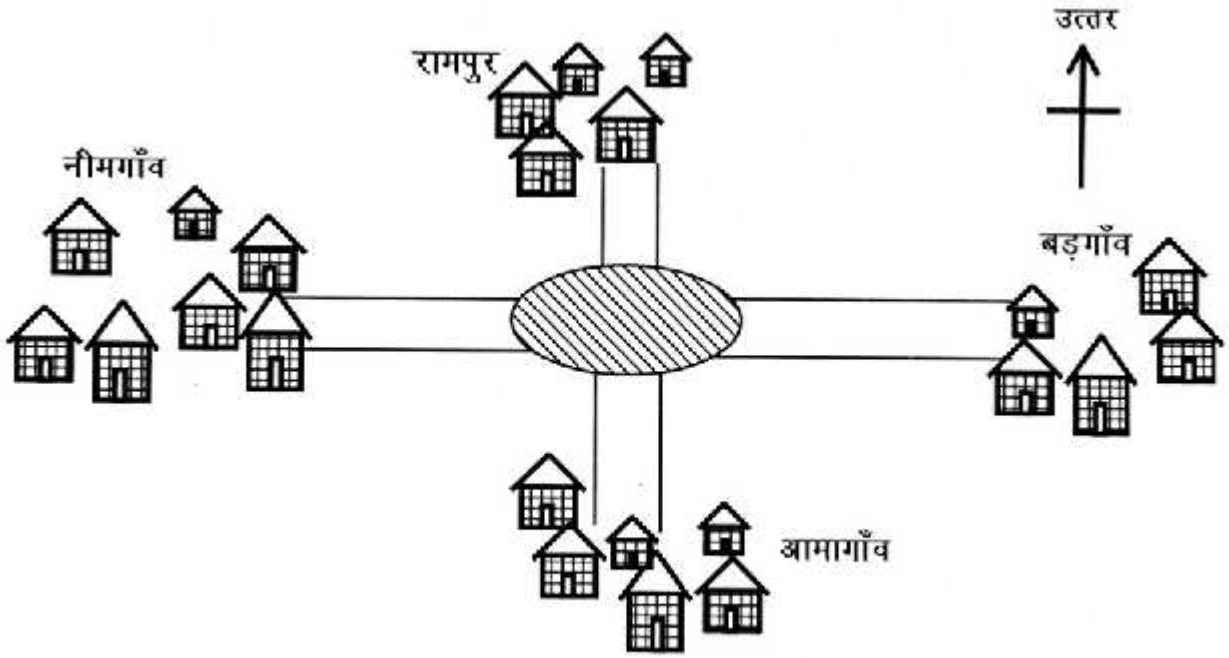
6. गाँव की किस दिशा में नदी है– पूरब या पश्चिम?

7. खेत के दक्षिणी ओर की तीन चीजों के नाम लिखो?

घर के चारों ओर तीर हैं। हर तीर कौन सी दिशा बता रहा है खाली स्थान में लिखो।

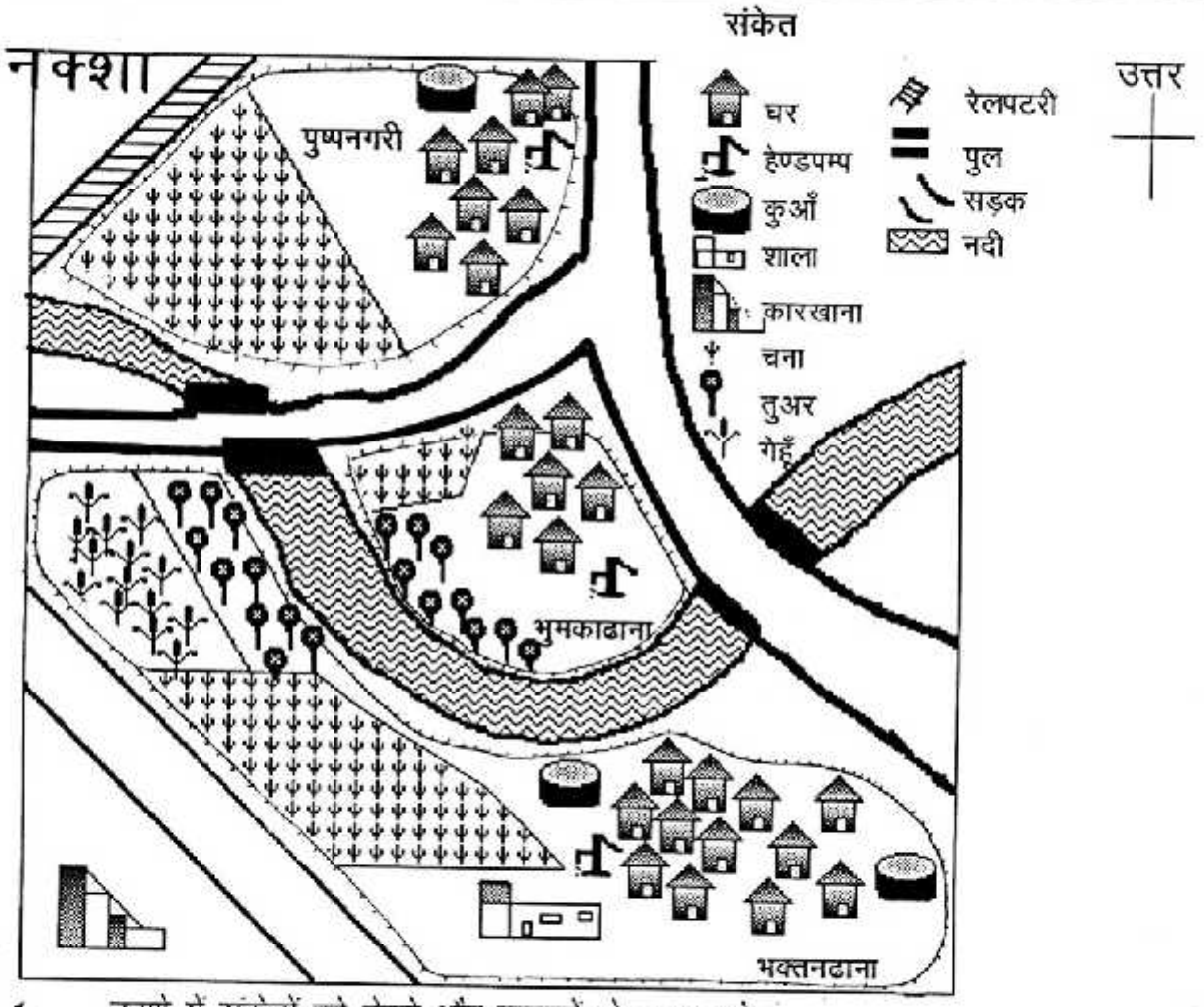


नीचे दिए गए चित्र के बीच में एक मैदान है। मैदान में मेला लगा हुआ है। मैदान के चारों तरफ गाँव हैं। चारों गाँव के लोग मेला जाना चाहते हैं।



नीचे कुछ वाक्य लिखे हैं, तुम्हें बताना है कि कौन सा वाक्य सही है और कौन सा गलत। सही वाक्य के सामने ✓ का निशान तथा गलत के सामने ✗ का निशान लगाओ।

1. *रामपुर गाँव के लोग मेला देखने के लिए उत्तर दिशा में जाएँगे।*
2. *नीमगाँव के लोग मेला देखने के लिए उस दिशा में जाएँगे जिस दिशा से सूरज उगता है।*
3. *बड़गाँव के लोग मेले जाने के लिए पूर्व दिशा में जाएँगे।*
4. *आमगाँव के लोग मेला देखने के लिए उस दिशा में जाएँगे जिस दिशा में सूरज डूबता है।*
5. *मेले से वापस आने के लिए नीमगाँव के लोगों को किस दिशा में चलना पड़ेगा?*
6. *बड़गाँव से नीमगाँव जाना हो तो किस दिशा में चलना पड़ेगा?*
7. *बड़गाँव से आमगाँव जाना हो तो किस–किस दिशा में चलना पड़ेगा?*
8. *राजू नीमगाँव से ..... दिशा में चलकर मेले में पहुँचा। फिर वह उत्तर दिशा में गया तो वह किस गाँव में पहुँचेगा?*



1. *नक्शे में संकेतों को देखो और सवालों के जवाब दो–*

   (क) किस गाँव में दो कुएँ हैं?

   (ख) कौन–सा गाँव रेल पटरी के पास है?

   (ग) नदी के ऊपर कितने पुल बने हैं?

   (घ) कौन–सी फसल है जो तीनों गाँवों में मिलेगी?

2. *सही या गलत*

   (क) भुमकाढाना में एक हैण्डपम्प है।

   (ख) पुष्पनगरी नदी के किनारे पर है।

   (ग) भुमकाढाना में प्राथमिक शाला है।

   (घ) भक्तनढाना के पश्चिम की ओर कारखाना है।

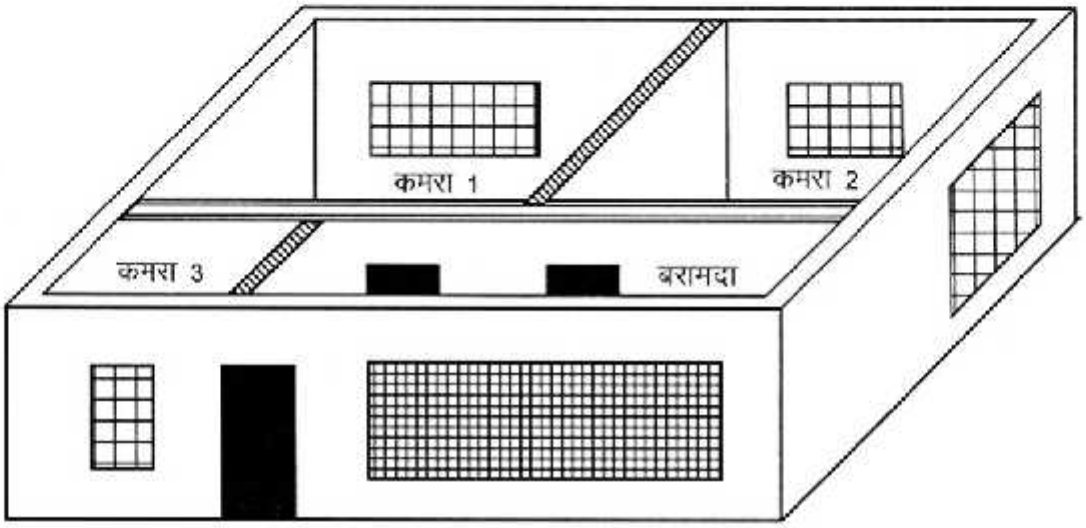
   (च) भुमकाढाना से पुष्पनगरी जाना हो तो पूरब की ओर जाना होगा।

3. *बनाओ*

   पुष्पनगरी में एक प्राथमिक शाला बनाओ।

   भूमकाढाना में एक गेहूँ का खेत बनाओ।

शाला का नक्शा

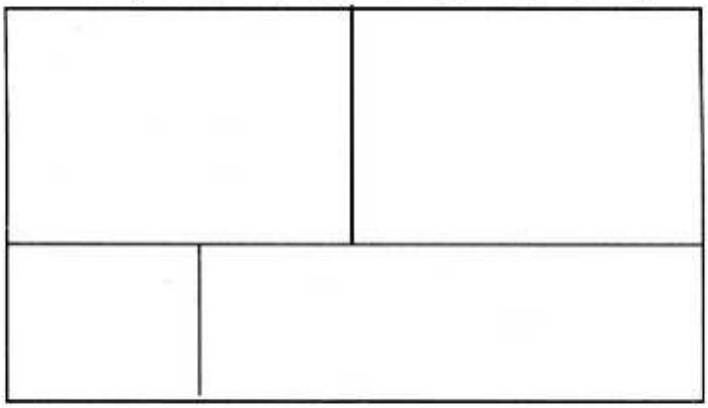


चित्र और नक्शा

चित्र और नक्शे में बहुत अंतर है।

1. चित्र में आमतौर पर चीज़ें वैसे बनती हैं जैसे वे दिखती हैं। नक्शे में चीज़ें चिह्न या संकेत से दिखायी जाती हैं।

2. चित्र में आमतौर पर चीज़ें इस तरह से बनाई जाती हैं जैसे कोई उस जगह को उसके किनारे खड़े होकर उन्हें देख रहा हो। नक्शा हमेशा ऐसा बनाया जाता है जैसे उस जगह को ऊपर या आसमान से देख रहें हों। ऊपर एक शाला का नक्शा दिया हुआ है और उसी शाला का नक्शा नीचे दिया है। नक्शे में कमरा नं लिखो और खिड़की और दरवाज़ा भी सही जगह लिखो।



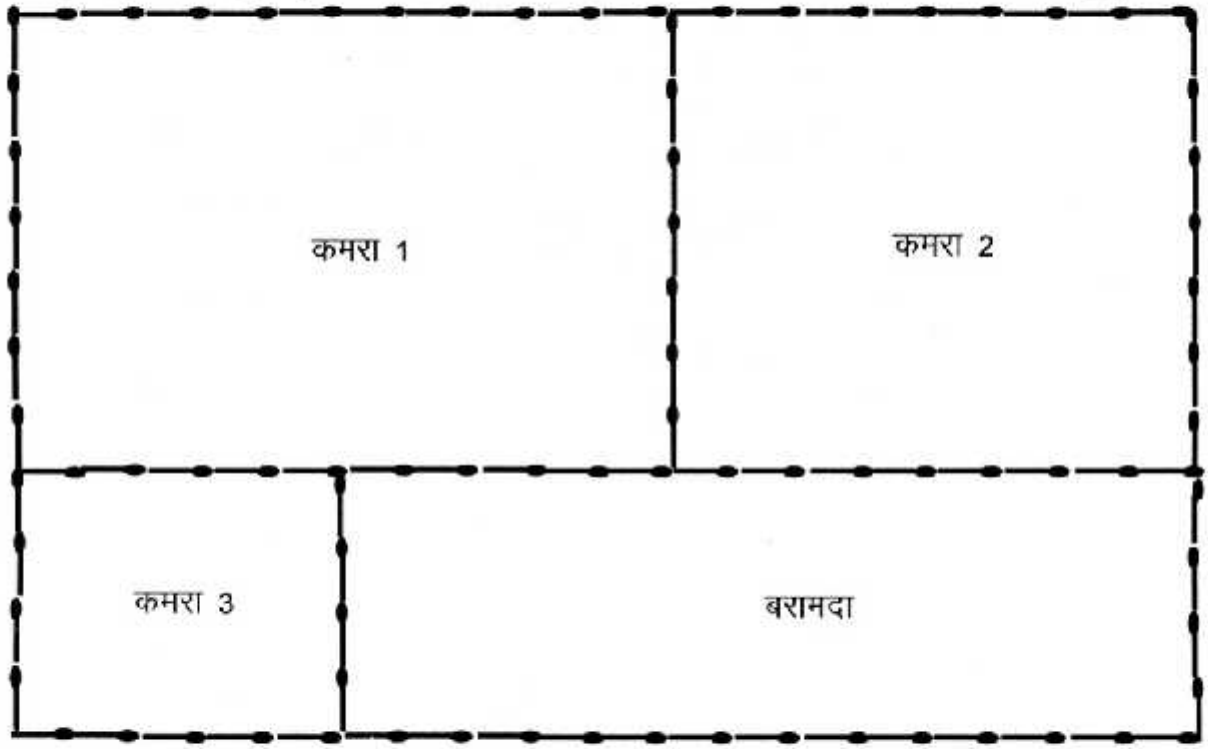
नक्शा कैसे बनता है?

तुम्हें माचिस की तीलियां और चॉकपीस चाहिए होगा।

पैमाना

नक्शा बनाने के लिए एक तीली को एक कदम के बराबर माना। नक्शे में अगर कोई दूरी एक तीली है तो वास्तव में कमरे में वह एक कदम के बराबर है। तो यह तुम्हारे नक्शे का पैमाना हुआ।

उदाहरण के लिए मेरी कक्षा की उत्तरी दीवार 10 कदम थी तो नक्शे में उत्तरी दीवार 10 तीलियों लंबी होगी। नीचे दिए गए नक्शा को ध्यान से देखो और बताओ कि मेरी कक्षा कौनसी है।



कक्षा नापो

अपनी कक्षा का एक छोटा सा नक्शा बनाना है। पहले कक्षा की लंबाई चौड़ाई नापेंगे और उसके अनुरूप हम छोटा नक्शा बनाएँगे। पहले उत्तरी दीवार को कदम से नापेंगे।

यह कितने कदम लम्बी दीवार है?पैमाना है - एक कदम बराबर एक तीली। यानी एक माचिस की तीली को एक कदम के बराबर मान लेते हैं।

एक कदम बराबर एक तीली के हिसाब से तीलियों को लाईन से लगा लो। तीलियों को सटा कर लगाना,बीच में जगह न छूटे, इस तरह तुम्हारी उत्तरी दीवार बनेगी।

तुम्हारी कक्षा की उत्तरी दीवार कितने कदम की है?

फिर पूर्वी दीवार नापो। यह कितने कदम लंबी है? दक्षिणी दीवार कितने कदम और पश्चिमी दीवार कितने कदम लम्बी निकली।

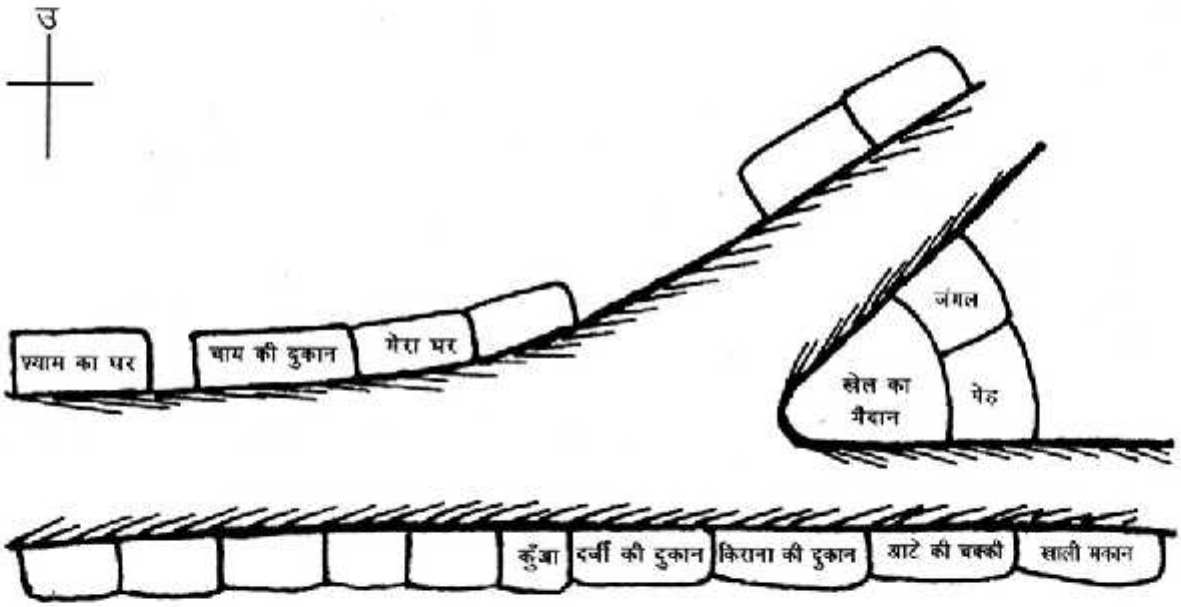
जब तीलियों से चारों दीवारें बन जाएँ तो चॉक से उनके चारों और रेखा खींचो। फिर तीलियों को हटा दो।

अब शाला के अन्य कमरे कदम से नापो। इन्हें भी एक कदम बराबर एक तीली के हिसाब से बनाओ। तुम्हारी कक्षा की जो दीवार दूसरी कक्षा से जुड़ी है। उसे नक्शे में भी वहीं बनाना।

इस तरह अन्य कक्षाएँ और बरामदा बनाकर शाला का नक्शा पूरा करो

मेरी गली, तुम्हारी गली

मेरा गाँव काफी बड़ा है। उसमें बहुत से घर हैं, दुकानें हैं, खेत भी हैं। इस गाँव में बहुत सी गलियाँ हैं। बड़ी–छोटी, चौड़ी भी और संकरी भी। मैं जिस गली में रहती हूँ उसका नक्शा दे रही हूँ।



ऊपर बने गली के नक्शे के बारे में वाक्य अपनी कापी में लिखो।

1. *जैसे – मेरी गली में एक दर्जी की दुकान है।*
   दर्जी की दुकान की पूर्व दिशा में किराना की दुकान है।
2. *(क) दर्जी की दुकान की पश्चिम दिशा में क्या है?*
   (ख) आटा की चक्की की उत्तर दिशा में क्या–क्या है?
   (ग) श्याम के घर की दक्षिण दिशा में एक प्राथमिक शाला बनाओ।
3. *अपनी गली का ऐसा ही नक्शा बनाओ। घर पहुँचकर नक्शे को अपनी गली से मिला कर देखो।*
4. *क्या तुमने हर दुकान मकान और सभी चीजें बनाई हैं? अगर कुछ छूट गया हो तो उन्हें बना लो।*
5. *मेरे नक्शे और अपने नक्शे में बनी चीजों व जगहों के लिए उपयुक्त चिन्ह सोचो। कॉपी में इन चिन्हों का इस्तेमाल कर यह नक्शे बनाओ।*

उदाहरण

ऐसे चिन्ह सभी दर्शायी जगहों। चीज़ों के बारे में सोचो।

ग्राम पंचायत

हम सब घरों में रहते हैं। कुछ लोगों के पास खेत, ढोर आदि भी हैं। इन सबकी देखभाल कौन करता है? क्या कोई बाहर से आता है? नहीं न? हम स्वयं ही उनका ख्याल रखते हैं। घर की मरम्मत, ढोर की दवा, खाना–पीना आदि खुद ही देखना होता है।

लेकिन कुछ चीज़ें ऐसी हैं जो न मेरी हैं न तुम्हारी। इन्हें सभी इस्तेमाल करते हैं। सोच सकते हो क्या?

शाला, सड़कें, कुएँ, हैंडपम्प, पुल– इनको सब इस्तेमाल करते हैं। ये तुम्हारी या मेरी व्यक्तिगत चीज़ नहीं हैं।

तो फिर इनकी देखभाल कौन करे? सरकार ने ग्राम या गाँव पंचायत बनाने के बारे में सोचा। एक ग्राम पंचायत कुछ गाँवों के लिए बनती है और उन गाँवों की ज़िम्मेदारी लेती है। पंचायत में भी गाँव के ही लोग होते हैं। ये लोग इसलिये चुने जाते हैं कि ये ज़िम्मेदारी अच्छे से निभाएँगे। इन लोगों को कौन चुनता है? एक पंचायत में कितने लोग होते हैं? क्या हर गाँव की एक पंचायत होती है? इन बातों का पता तुम लगाओगे–ठीक!

अब अपनी पंचायत के बारे में भी कुछ बातें पता लगाओ–

1. *तुम्हारी पंचायत में कौन–कौन से गाँव के लोग हैं?*
2. *क्या उसमें महिलाएँ भी हैं? कितनी?*
3. *ग्राम पंचायत के पास किन कामों के लिए पैसे आते हैं? ये पैसे कहाँ से आते हैं?*
4. *क्या ये लोग कभी एक जगह मिलकर मीटिंग करते हैं? जितने लोग मीटिंग में आते हैं सबके नाम पता करो।*
5. *ये लोग एक महीने में कितनी बार मीटिंग करते हैं? ग्राम पंचायत क्या–क्या काम करती है? कैसे काम करती है? अपने घर के बड़ों से या गाँव के बड़े लड़के/लड़कियों से पूछकर पता लगाओ।*
6. *यदि तुम्हारे गाँव में पानी की समस्या हो तो तुम क्या करोगे?*

एक बड़े इलाके का नक्शा

इन नक्शों में शाहपुर दिखाया गया है और उसके आसपास के गाँव, सड़क, नदी और जंगल भी। पर नक्शा बनाने में बहुत सी चीज़ें छूट गई हैं। कुछ गाँवों के नाम नहीं लिखें हैं। जहाँ वे हैं वहाँ गोले बने हैं। उन गाँवों के नाम याद करके या पता करके लिख लो।

(क) अपने गाँव को नक्शे में ढूँढो। अगर तुम्हारे गाँव का नाम नक्शे में नहीं है तो पास के गाँवों को नक्शे में ढूँढो। अपने गाँव का नाम नक्शे में सही जगह पर लिख लो।

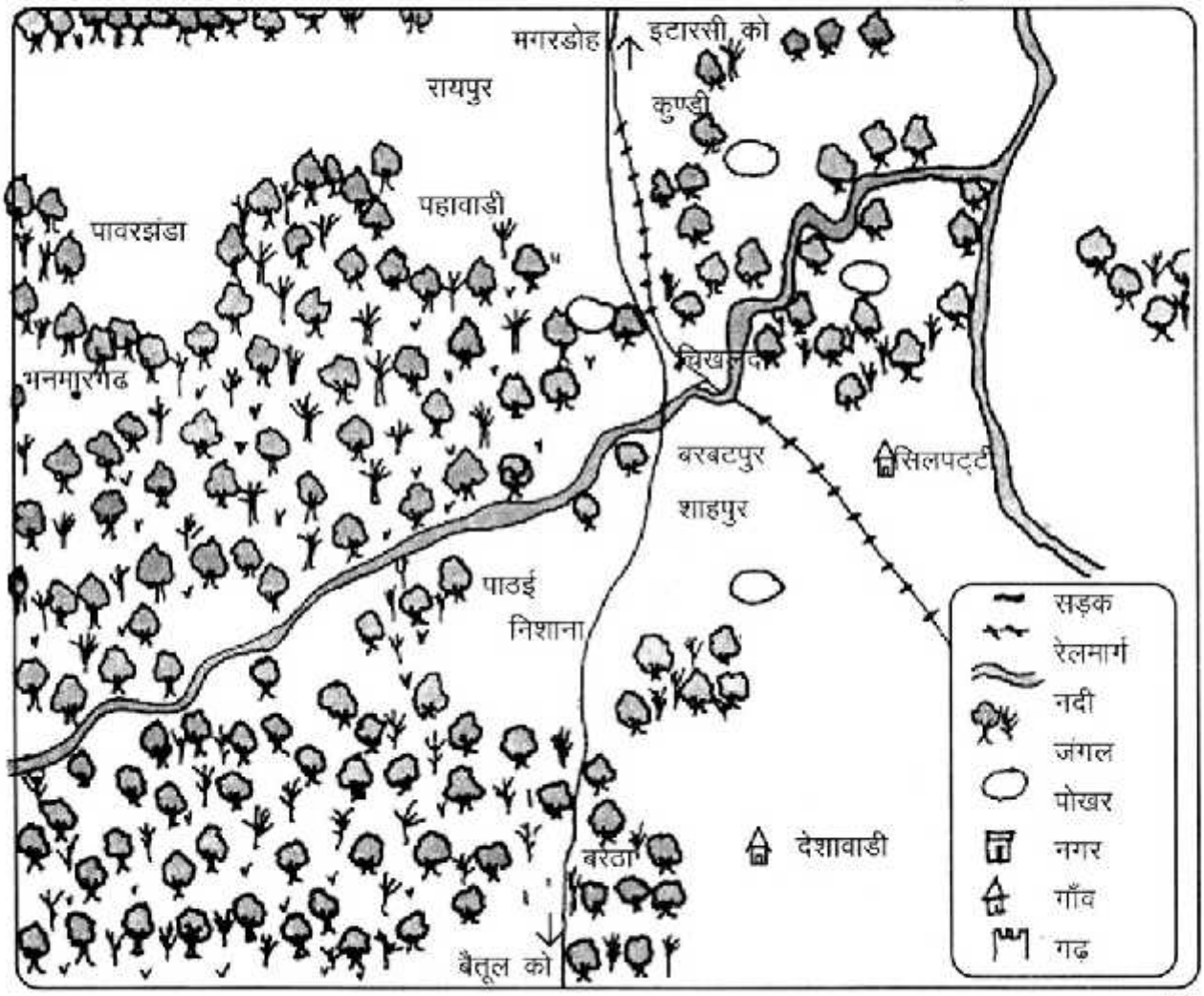
(ख) अपने गाँव के आसपास जो भी गाँव हैं, तालाब है, जंगल हैं नक्शे में भरो। जिनके नाम नहीं लिखे हैं उनके नाम लिखो। नक्शे में सबके चिह्न बनाओ।

(ग) जंगल में हरा रंग भरो। नदी में नीला रंग भरो।

(घ) तुम्हारे गाँव से शाहपुर किस रास्ते से जाएँगे, नक्शे में उंगली फेर कर बताओ।

(च) नक्शे में केवल पक्की सड़कें दिखाई गई हैं। जिन गाँवों तक कच्ची सड़कें हैं, उन्हें चिह्न देखकर बनाओ।

(छ) अपने क्षेत्र शाहपुर के बारे में ज़्यादा से ज़्यादा बातें पता करो।(जैसे कौन–से उद्योग हैं, बस स्टैंड, बाज़ार, बाहर से आने वाली चीज़ें, क्या फसल उगती है? आदि)



मेरा गाँव कैसे बसा?

आज से लगभग 200 साल पहले, आज जो काला आखर गाँव है, उसका नामोनिशान नहीं था। आज जहाँ पक्की सड़कें हैं वहाँ कभी घना जंगल हुआ करता था। लोग तो कहते हैं कि यहाँ दिन–दहाड़े शेर, चीते जैसे जंगली जानवर घूमा करते थे। लोग दिन में भी यहाँ से गुज़रने में डरते थे। कभी–कभी अंग्रेज़ लोग यहाँ शिकार खेलने आते थे। अब सवाल यह है कि जब यहाँ यह सब था तो यहाँ गाँव बसा कैसे होगा?

काला आखर की शुरुआत उन दिनों हुई जब इटारसी से बैतूल रेल लाइन बिछाई जा रही थी। इतने घने जंगल में लाइन बिछाने का काम इतना आसान और जल्दी होने वाला नहीं था। यह काम कई सालों तक चला। सबसे पहले जगह देखने कुछ अंग्रेज़ अफसर आए, फिर कुछ और लोगों ने सर्वे किया और फिर शुरू हुआ जंगल की सफाई का काम।

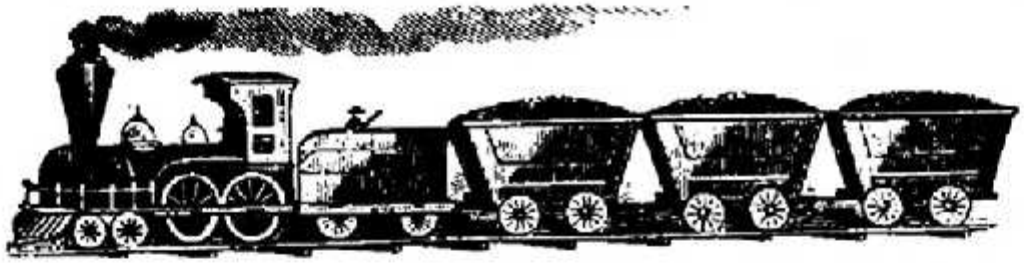
फिर जहाँ–जहाँ से लाइन जानी थी उस जगह का जंगल काटा गया। जहाँ पहाड़ था उसे फोड़कर वहाँ सुरंग बनाई गई। कहीं–कहीं जहाँ पर खाई थी, वहाँ मिट्टी डालकर उसे बराबर किया गया। कई जगह तो इतनी मिट्टी डालनी पड़ी कि आसपास छोटे–छोटे तालाब बन गए। ऐसा ही एक तालाब काला आखर में भी है। फिर हर नदी–नाले पर पुल बनाना था। यदि बड़ी–सी नदी हो तो पुल बनाने में ही दो–तीन साल तक लग जाते हैं। इस तरह कई साल काम चलता रहा। इस काम के लिए बहुत लोग आए – कुछ पास से, कुछ बहुत दूर से। पास के गाँवों के लोग तो शाम को वापस चले जाते। दूर से आने वाले हफ्ता पंद्रह दिन में ही घर जा पाते। कुछ लोग तो 2–3 महीने काला आखर में ही रहते थे। इस बीच कई सारे काम वाले झोंपड़ी बनाकर रहने लगे थे। कुछ ने तो

ईंट के घर भी बनाने शुरू कर दिए थे।

जब लोग यहीं रुकने लगे तो एक ने छोटी–सी दुकान खोल दी। दुकान में ज़रूरत का सामान मिल जाता था। जैसे – गुड़, नमक, तेल, चावल, वगैरह। यहीं दुकान के पास में एक होटल भी खुल गई। उस होटल में बिकता था – सेव, पपड़ी, फूटा (भुने चने) गुड़पट्टी, सत्तू, मिठाई वगैरह। खाने के लिए आज की तरह प्लेट में नहीं दिया जाता था। खकरा या माहुर के दोनों में खाने का सामान दिया जाता था। यदि इस होटल पर कोई कहता 'दो कट देना।' तो शायद कोई भी नहीं समझता कि तुम क्या मांग रहे हो। क्योंकि उन दिनों में होटल पर चाय नहीं मिलती थी कई लोग तो मानते थे कि चाय केवल अंग्रेज़ ही पीते हैं।

कई सालों के काम के बाद एक मई उन्नीस सौ तेरह (1.5.1913) को यह रेल लाइन शुरू हो गई। काला आखर में एक स्टेशन भी बना जहाँ रेल गाड़ियाँ रुकने लगीं। यह स्टेशन इटारसी–नागपुर रेल लाईन पर है। उन दिनों जब कोई गाड़ी निकलती तो लोग बड़ी हैरानी से देखते। रेलगाड़ी देखने के लिए लोग दूर–दूर से आते। कई सालों बाद तक लोग गाड़ी में बैठने से डरते थे। कुछ लोग भारी भरकम गाड़ी को देवी–देवता मानते। कोई कहता, यह तो साक्षात काली है।

जब रेलगाड़ी चलना शुरू हो गई तो रेल विभाग को बहुत से लोगों की ज़रूरत पड़ी। जैसे – स्टेशन पर स्टेशन मास्टर, कैबिन मैन, पोर्टर, सफाई वाला जैसे काम वाले लगाए गए। फिर रेल लाइन के रख–रखाव के लिए एक अलग विभाग था। उसमें भी बहुत से लोगों को काम दिया गया। फिर इन



लोगों के रहने के लिए घर बनवाए गए। कुछ लोगों ने अपने घर बना लिए थे, कुछ रेलवे क्वार्टर में रहने लगे।

रेल लाईन बनने के बाद यहाँ की लकड़ी और लकड़ी से बना कोयला बाहर जाने लगा। कुछ दिनों बाद यहाँ वन विभाग (फॉरेस्ट डिपार्टमेंट) का काम शुरू हुआ। जैसा कि नाम से लगता है इनका काम जंगल से संबंधित है। ये एक क्षेत्र के जंगल की रखवाली व कटाई की देख–रेख करते हैं।

उन दिनों काला आखर स्टेशन के सामने हज़ारों ट्रक कोयले के ढेरों की

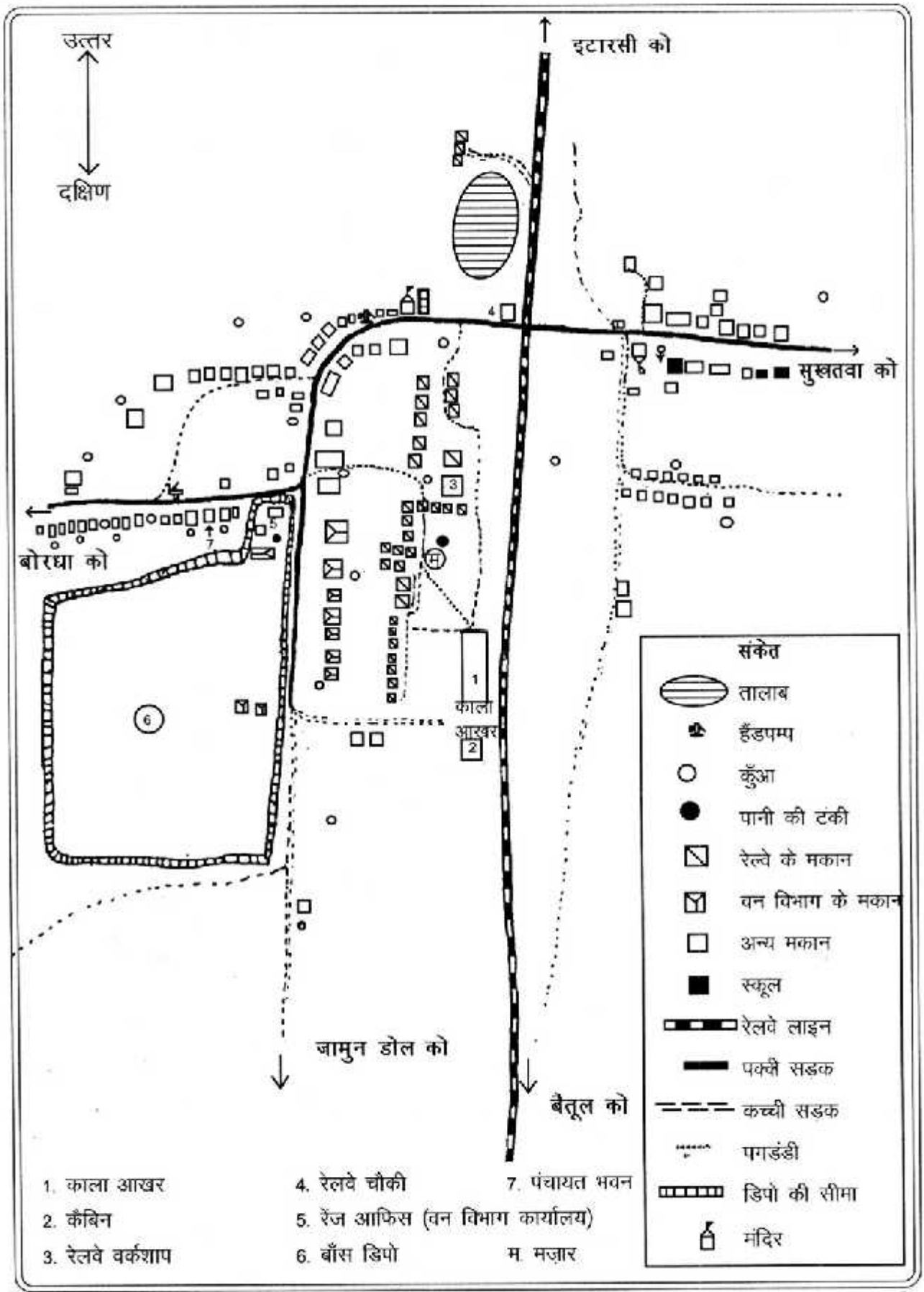
लम्बी कतार लगा करती थी। आज भी स्टेशन पर एक धक्का बना हुआ है, जहाँ से उन दिनों मालगाड़ी में कोयला, लकड़ी आदि भरा जाता था। कुछ लोगों का मानना है कि कोयले के इन ढेरों के कारण ही काला आखर का नाम काला आखर पड़ा।

रेल विभाग की तरह वन विभाग का भी कार्यालय बना। उनके कर्मचारियों के रहने के लिए घर बने और फिर धीरे–धीरे फॉरेस्ट कॉलोनी बन गई। फिर क्या था, घर बनाने का सिलसिला शुरू हो गया। कुछ साल बाद रेल विभाग और वन विभाग के जो भी कर्मचारी रिटायर होते उनमें से बहुत से यहीं बस जाते।

साथ में यहाँ और भी लोग बसने लगे– दर्ज़ी, किसान, कुम्हार, ईंट बनाने वाले, ठेकेदार, दुकानदार, बढ़ई आदि।

ये थी कहानी काला आखर के बसने की। पहले कभी जहाँ खूब घना जंगल हुआ करता था आज वहाँ कहीं–कहीं कुछ ठूँठ ही बाकी हैं। जिस जंगल में चीते–शेर दहाड़ते थे वहाँ आज कुत्ते भौंकते हैं।

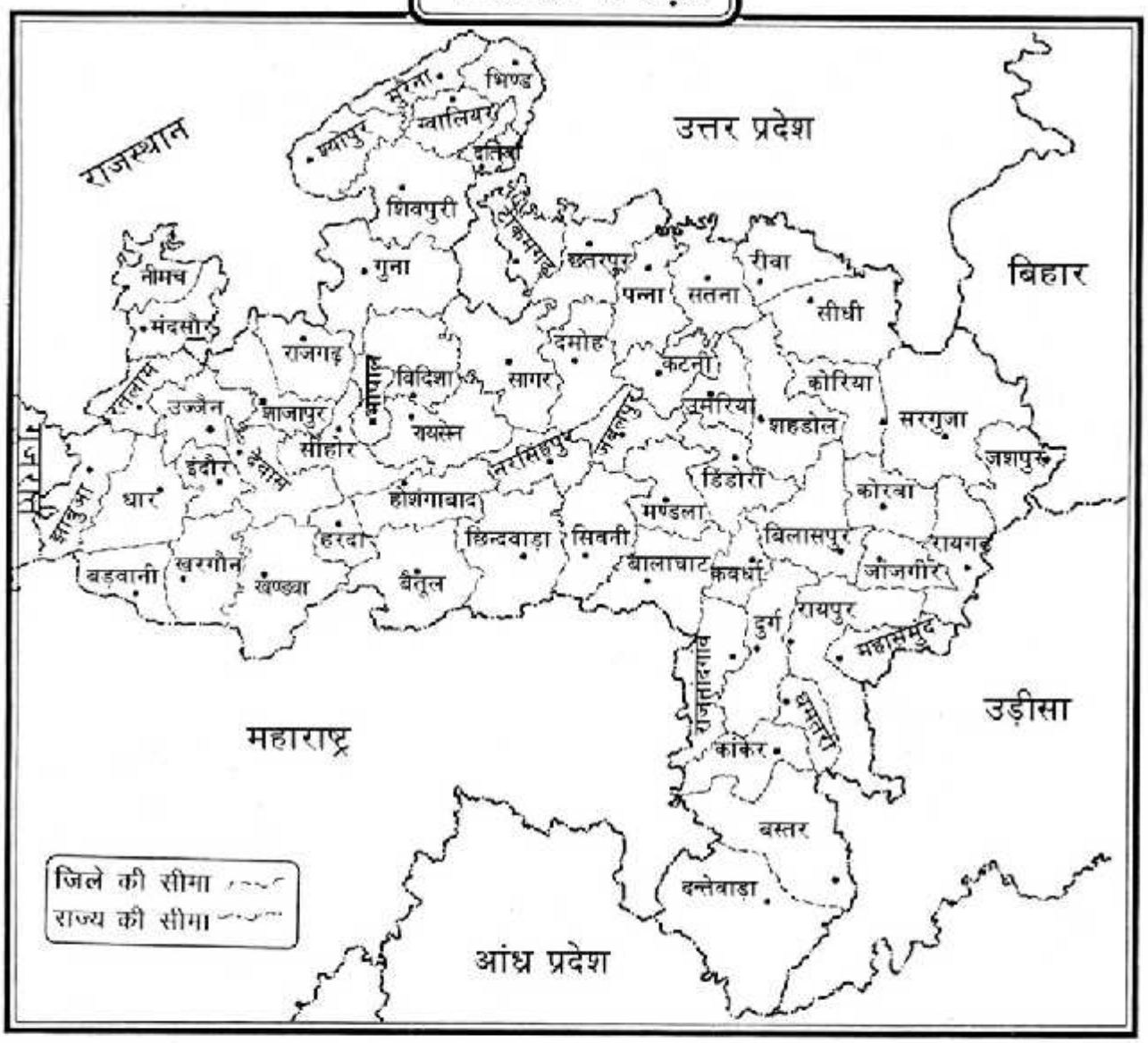
1. *काला आखर के बसने की कहानी तीन–चार लोगों से सुनी थी। कुछ जानकारी अलग–अलग किताबों से पढ़ी। तुम भी अपने गाँव शहर के बारे में पता करना। कब बसा? लोग कहाँ–कहाँ से आए? किस लिए आए? क्या तुम्हारे गाँव/ शहर में रेल लाईन/रेलवे स्टेशन है? अगर हाँ, तो यह कब बना? सड़क, पुल, बिजली, नहर, चक्की (या मिल, यदि है तो) आदि के बारे में भी पता करो – ये चीज़ें तुम्हारे यहाँ कब बनीं?*
2. *काला आखर का नक्शा पढ़ो*
   नक्शा पढ़ने के पहले इसके संकेतों को देखो। कौन–सा चिह्न किस लिए बना है। अब इस नक्शे में बतायी दिशा अनुसार नक्शे को उत्तर दक्षिण दिशा में रखो।
   पूर्व और पश्चिम नक्शे में कहाँ आएँगे? नक्शे पर लिखो।
3. *इन सवालों का जवाब दो।*
   (क) नक्शे में रेलवे के कितने घर हैं?
   (ख) काला आखर में सबसे ज़्यादा घर किसके हैं, रेलवे के, वन विभाग के या अन्य?
   (ग) सुखतवा रेल लाइन की किस दिशा में है?
   (घ) काला आखर से सुखतवा किस दिशा में है?
   (च) रेल लाइन के पूर्व में ज़्यादा कुएँ हैं या पश्चिम में? कितने ज़्यादा हैं?
4. *सही–गलत का चिह्न लगाओ।*
   (क) काला आखर में रेलवे स्टेशन है।
   (ख) नक्शे में पानी की तीन टंकियाँ हैं।
   (ग) नक्शे में दो मंदिर और एक मज़ार है।
   (घ) नक्शे में कुल 37 घर हैं।
   (च) नक्शे में दो तालाब दिख रहे हैं।
   (छ) रेलवे कॉलोनी स्टेशन से दक्षिण दिशा में है।
   (ज) रेलवे चौकी पक्की सड़क के किनारे है।
   (झ) सभी हैंडपंप पक्की सड़क के किनारे हैं।
   (ट) यहाँ दो स्कूल भवन हैं।
   (ठ) यहाँ के बहुत लोग रेलवे में काम करते हैं।


उत्तर
दक्षिण
इटारसी को
सुखतवा को
बोरघा को
जामुन डोल को
बैतूल को
काला आखर
संकेत
तालाब
हैंडपम्प
कुँआ
पानी की टंकी
रेल्वे के मकान
वन विभाग के मकान
अन्य मकान
स्कूल
रेलवे लाइन
पक्की सड़क
कच्ची सड़क
पगडंडी
डिपो की सीमा
मंदिर
1. काला आखर
2. कैबिन
3. रेलवे वर्कशाप
4. रेलवे चौकी
5. रेंज आफिस (वन विभाग कार्यालय)
6. बाँस डिपो
7. पंचायत भवन
म. मज़ार

हमारा राज्य, हमारा जिला

यह है मध्यप्रदेश राज्य का नक्शा। उसे 61 ज़िलों में बाँटा गया है। इन 61 ज़िलों की सीमाएँ और उनके नाम इस नक्शे में दिखाए गए हैं। इन ज़िलों में अपना ज़िला पहचानो। *कुछ ही महीनों में इसका एक हिस्सा छत्तीसगढ़ बन जाएगा। तब मध्यप्रदेश में 45 और छत्तीसगढ़ में 16 ज़िले होंगे।

मध्यप्रदेश के ज़िले



इन नामों को पढ़ो। क्या तुम इनमें से किसी जगह पर गए हुए हो?
या तुम्हारी पहचान के लोग इनमें से किसी जगह पर रहते हैं?
या तुम्हारी मुलाकात वहाँ रहने वाले लोगों से कभी हुई है?
आपस में अपने अनुभव सुनाओ – बताओ। गुरूजी के अनुभव भी सुनो।

*यह किताब सन् 1997 में प्रकाशित हुई। यह स्थिति उसी समय की है। 1 नवम्बर 2000 को छत्तीसगढ़ राज्य बन गया।

नक्शे में दिखाए गए ज़िलों में तुम 1 से 61 नंबर डाल दो। अपने ज़िले को हल्के से रंग दो। तुम्हारे ज़िले के पड़ोस में कौन–कौन से ज़िले हैं – नाम लिखो।

अच्छा, नक्शे में ध्यान से देखकर क्या तुम कह सकते हो कि आस पड़ोस के सभी ज़िलों की तुलना में क्या तुम्हारा ज़िला सबसे बड़ा है?

जिलाधीश

अपने राज्य को इतने ज़िलों में क्यों बाँटा गया?
तुम्हें क्या लगता है? अपने अपने विचार बताओ और गुरूजी के विचार भी जानो।
इस सवाल के जवाब में जो बातें सामने आईं, उन्हें लिखो।

ज़िले का सबसे बड़ा अधिकारी जिलाधीश कहलाता है। अंग्रेजी में उसे कलेक्टर कहते हैं। जानते हो क्यों? अंग्रेजी शासन के दिनों में हर ज़िले के किसानों से काफी सारा पैसा यानी लगान सरकार इकट्ठा करती थी। इस लगान या टैक्स को इकट्ठा करना जिस अधिकारी की ज़िम्मेदारी थी, उसे इकट्ठा करने वाले यानी कलेक्ट करने वाले को कलेक्टर कहते थे। तभी से यह नाम चला आ रहा है। हालांकि उसके कामों में बदलाव आता रहा है।

जिलाधीश ज़िले में सरकार के सारे कामों की देखरेख करता है।

तुमने सरकार के कौन–कौन से कामों के दफ्तर या ऑफिस देखे हैं?

हर ज़िले में शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, सिंचाई, पशुपालन, मत्स्य पालन, वन, महिला और बाल कल्याण रेवेन्यू आदि कई कामों के दफ्तर हैं। क्या तुम्हारे गुरूजी का या तुम्हारे घरवालों का इन दफ्तरों में काम पड़ता है? इन दफतरों के अनुभव सुनो और जानो।

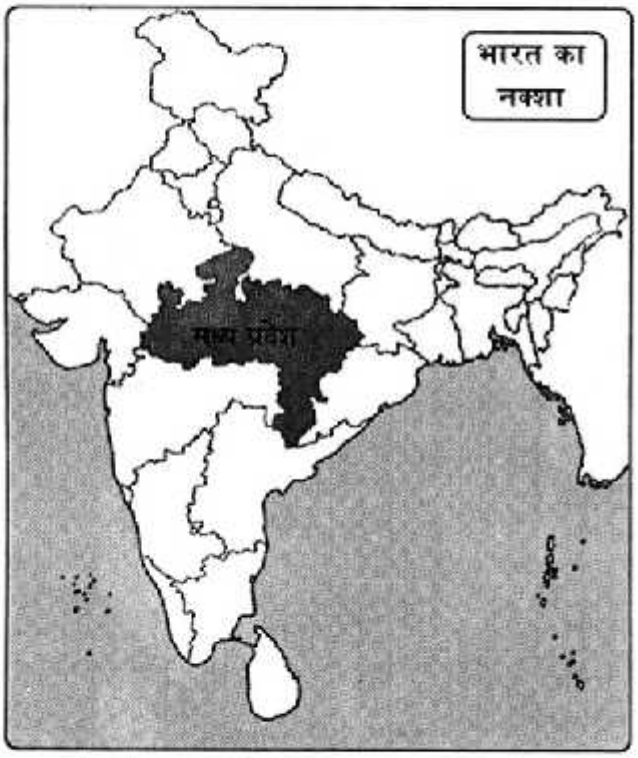
हर दफ्तर में अलग–अलग अधिकारी होते हैं पर जिलाधीश उन सबके कामों की देखरेख करता है। जिलाधीश की यह भी ज़िम्मेदारी है कि जिले के सभी गाँव शहरों में शांति व्यवस्था बनी रहे, दंगा फसाद न हो।

फिर, खास मुसीबतों के समय लोगों की पूरी तरह मदद करना भी कलेक्टर की ज़िम्मेदारी है। जैसे कहीं आग लग जाए, भूकंप आ जाए, बाढ़ आ जाए तो लोगों की सुरक्षा करना, रहने–खाने का इंतज़ाम करना, दवाई इलाज का इंतज़ाम करना, कलेक्टर के फर्ज़ हैं।

तुम अपने ज़िले का नक्शा कक्षा की दीवार पर टाँगों और उसे ध्यान से देखकर बताओ

1. *ज़िले की सीमा किस तरह की लाइन से दिखाई गई है–*
2. *ज़िले में जो तहसीलें हैं, उनकी सीमा किस तरह की लाइन से दिख रही है–*
3. *तुम्हारे ज़िले की तहसीलों के नाम लिखो–*
4. *नदियाँ किस चिह्न से दिखाई गई हैं?*
5. *तुम्हारे ज़िले की नदियों के नाम क्या हैं?*
6. *रेल लाईन किस तरह दिखाई गई है?*
7. *तुम्हारे ज़िले में रेल लाइन पर कौन–कौन सी जगहें आती हैं? यह रेल लाइन आगे कहाँ जाती है।*
8. *पक्की सड़क कैसे दिखाई गई है?*
9. *तुम्हारे ज़िले में मुख्य सड़क मार्ग पर कौन–कौन सी जगहें हैं?*
10. *आपस में चर्चा करके यह सूची बनाओ (क)तुम्हारे ज़िले की फसलें (ख) तुम्हारे ज़िले के उद्योग धंधे (ग)तुम्हारे ज़िले के मेले*
11. *अगर हम कभी तुम्हारा ज़िला घूमने के लिए आ जाएँ तो तुम्हारी राय में हमें क्या–क्या देखना चाहिए और क्यों?*

अपना प्रदेश- मध्य प्रदेश



हम मध्य प्रदेश में रहते हैं जो भारत देश का एक हिस्सा है। मध्य प्रदेश भारत के ठीक बीच में है इसलिए इसका नाम मध्य प्रदेश पड़ा। हो सकता है तुम में से कुछ लोग अपने प्रदेश में कहीं घूमे हों। अगर तुमने मध्य प्रदेश में कहीं घूमा है तो सबको बताओ कि तुम कहाँ–कहाँ गए और क्या–क्या देखा।

इन पाठों में हम अपने प्रदेश के बारे में कई बातें पता करेंगे– यहाँ के नदी व पहाड़, यहाँ के जंगल, यहाँ के खेत और खेती, यहाँ की प्रसिद्ध जगहें, यहाँ के लोग आदि के बारे में पढ़ेंगे। सबसे पहले हम पढ़ेंगे, यहाँ के पहाड़ व नदियों के बारे में।

अपने प्रदेश में कई सारे पहाड़ हैं, इनसे बहुत सारी नदियाँ निकलती हैं और बहुत दूर तक बहती जाती हैं। मध्य प्रदेश की सबसे लंबी नदी का नाम तो तुम जानते ही होगे– नर्मदा नदी।

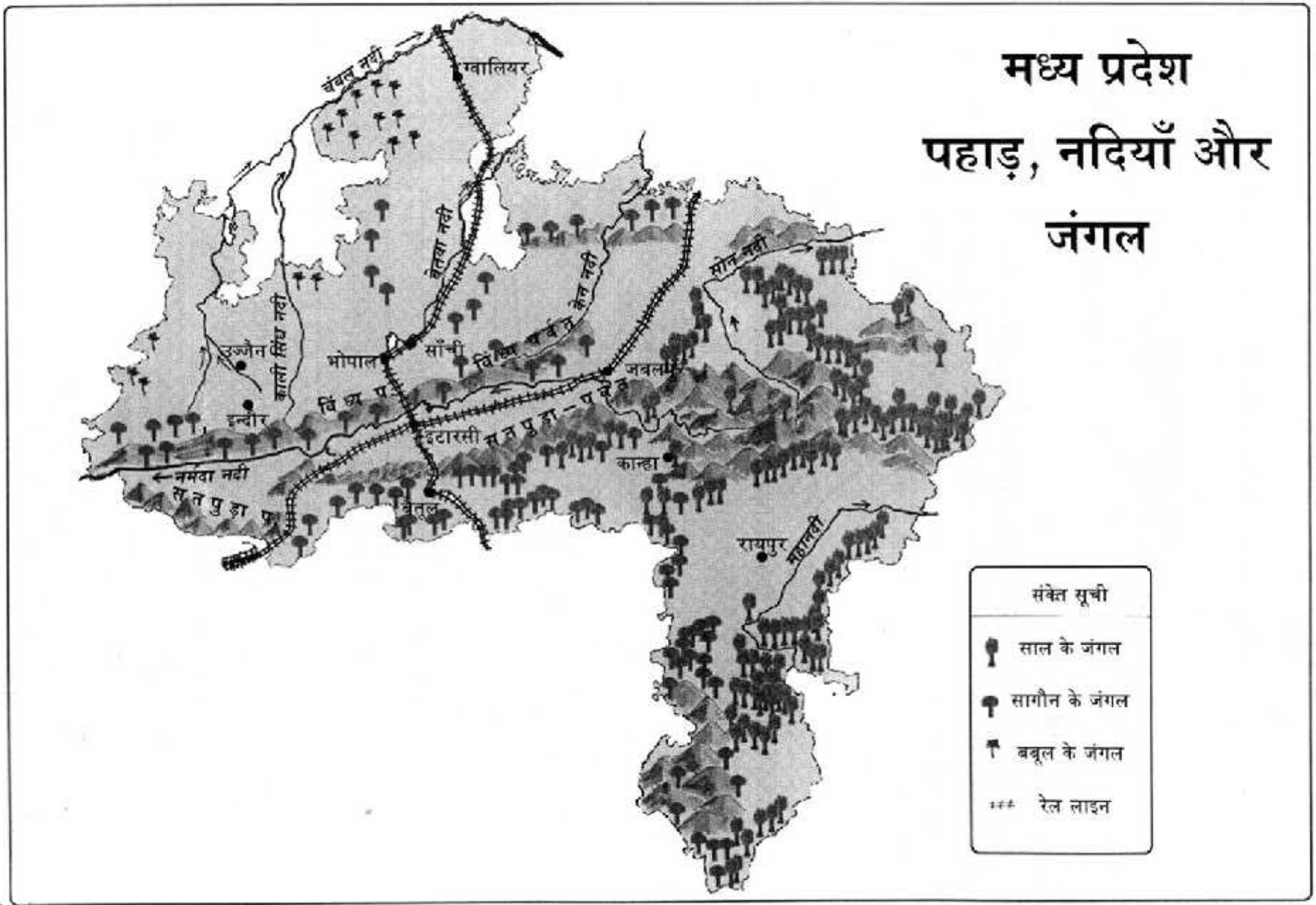
साथ में दिए नक्शे में मध्य प्रदेश के पहाड़, नदी व जंगलों के बारे में बताया गया है– कहाँ कौन से पहाड़ हैं, कौन सी नदियाँ हैं, साल का जंगल किधर है, सागौन का किधर है– यह सब इस नक्शे से पता कर सकते हो।

यह अविभाजित मध्य प्रदेश का नक्शा है। अब इस राज्य के दो हिस्से होंगे। दक्षिण पूर्वी हिस्सा अब छत्तीसगढ़ राज्य कहलाएगा।

विंध्य और सतपुड़ा पर्वतमाला

नर्मदा नदी अपने प्रदेश के बीच से गुज़रती है।

1. *नक्शे में ध्यान से देखो यह दो लम्बी पर्वत मालाओं के बीच में बहती है।*
2. *नर्मदा नदी के उत्तर में ———————पर्वतमाला है और दक्षिण में ———————पर्वत माला है।*
3. *तुमने ज़रूर पहाड़ देखे होंगे– क्या तुम यहाँ किसी पहाड़ का चित्र बना सकते हो?*


मध्य प्रदेश
पहाड़, नदियाँ और
जंगल
चंबल नदी
ग्वालियर
बेतवा नदी
केन नदी
सोन नदी
उज्जैन
काली सिंध नदी
भोपाल
साँची
जबलपुर
इन्दौर
इटारसी
कान्हा
नर्मदा नदी
बैतूल
रायपुर
महानदी
संकेत सूची
साल के जंगल
सागौन के जंगल
बबूल के जंगल
रेल लाइन

पहाड़ में तो एक चोटी होती है। जब ऐसे सैकड़ों हज़ारों पहाड़ एक के बाद एक होते हैं तब इसे पर्वत माला कहते हैं।

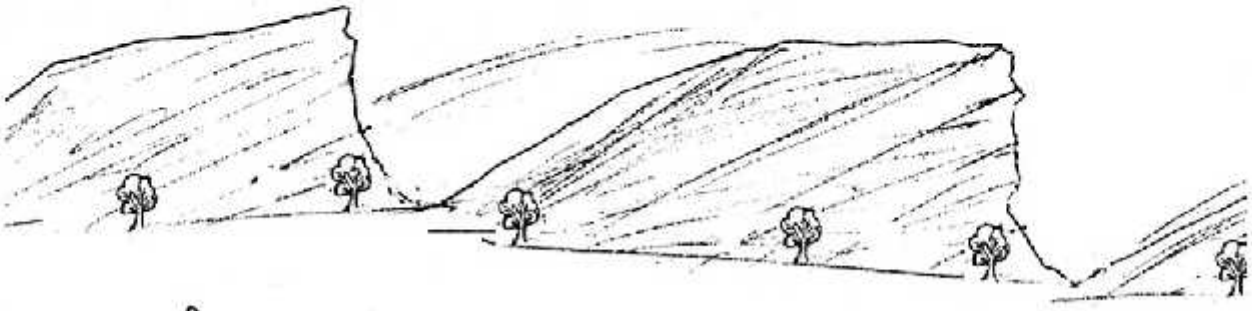
पहाड़

पर्वत माला

विंध्य पर्वत माला

ये अपने प्रदेश के सबसे पुराने पर्वत हैं। इतने पुराने कि इसलिए घिस घिस कर कम ऊँचाई के रह गए हैं। इसके अलावा इसकी दो और पहचान हैं– एक इसका रंग और दूसरा इसका आकार। विंध्य पर्वत की चट्टानें आम तौर पर हल्की गुलाबी रंग की होती हैं। इनमें लम्बी–लम्बी धारियाँ दिखेंगी। आम तौर पर पहाड़ इस आकार के होते हैं

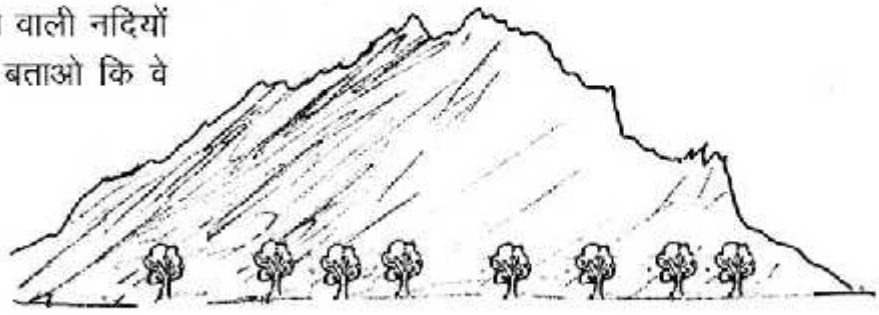
लेकिन विंध्य पर्वत इनसे अलग दिखते हैं। यानी एक तरफ ढलान होती है और दूसरी तरफ हल्की ढलान होती है – नीचे दिए चित्र की तरह।



सतपुड़ा पर्वत माला

ये पर्वत अपने प्रदेश के सबसे ऊँचे पर्वत हैं। ये विंध्य पर्वत से काफी अलग दिखते हैं। इस पर्वत माला में बहुत ऊँचे–ऊँचे पहाड़ हैं। इन्हीं में महादेव और पचमढ़ी, अमरकंटक जैसी जगहें हैं। इनकी चट्टानें आम तौर पर काले रंग की होती हैं और उनमें बीच–बीच में सफेद चकमक पत्थरों की परत दिखती है। इनका आकार भी अलग है। यह सामान्य पहाड़ों जैसे होते हैं। मगर काफी कटे–फटे।

अब तुम इसे पन्ने न. 77 पर बने नक्शे में देखो और यहाँ से निकलने वाली नदियों की सूची बनाओ और यह भी बताओ कि वे किन पहाड़ों से निकलती हैं।



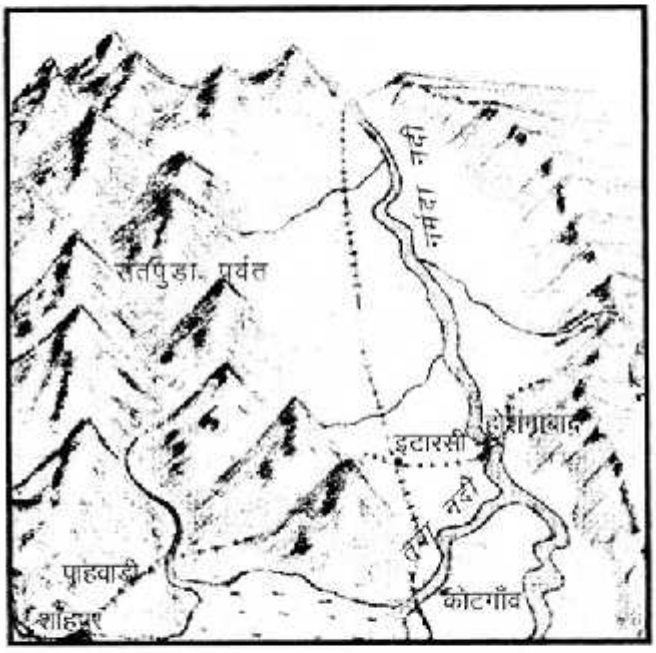
नदी	पहाड़	किस दिशा में बह रही है

ज़्यादातर नदियाँ पहाड़ों से शुरू होती हैं। शुरू में ये नदियाँ सँकरी होतीं है और आगे बढ़कर चौड़ी होती चली जाती हैं। तुमने कभी सोचा है कि नदियों में पानी कहाँ से आता है? तुम्हारे आसपास कई छोटी नदियाँ होंगी। क्या उनमें साल भर पानी रहता है? गर्मियों में शायद वे सूख भी जाती होंगी। फिर बरसात में लबालब भर भी जाती होंगी और उनमें पूर भी आता होगा, है ना?

नदियों में पानी आता कहाँ से है? आता तो बारिश से ही है, पर दो तरीकों से।

बरसात में पहाड़ों पर और मैदानों में जो पानी गिरता है वो छोटे–बड़े नालों में भर जाता है। ये नाले सारा पानी नदी में भरते जाते हैं।

बारिश का कुछ पानी ज़मीन सोख लेती है और पहाड़ों में छोटे–छोटे कटाव में बारिश का पानी भरता जाता है। बरसात खत्म होने के बाद भी यह पानी धीरे–धीरे ज़मीन के अंदर रिसता हुआ नदी तक पहुँचता रहता है। तुमने देखा होगा कि नदियों के कुछ हिस्सों में तो पानी दिखता रहता है। लेकिन ऊपर से सूखे दिखने वाले हिस्सों में भी रेत खोदो तो नीचे पानी मिलता है। कभी खोद के देखा है?

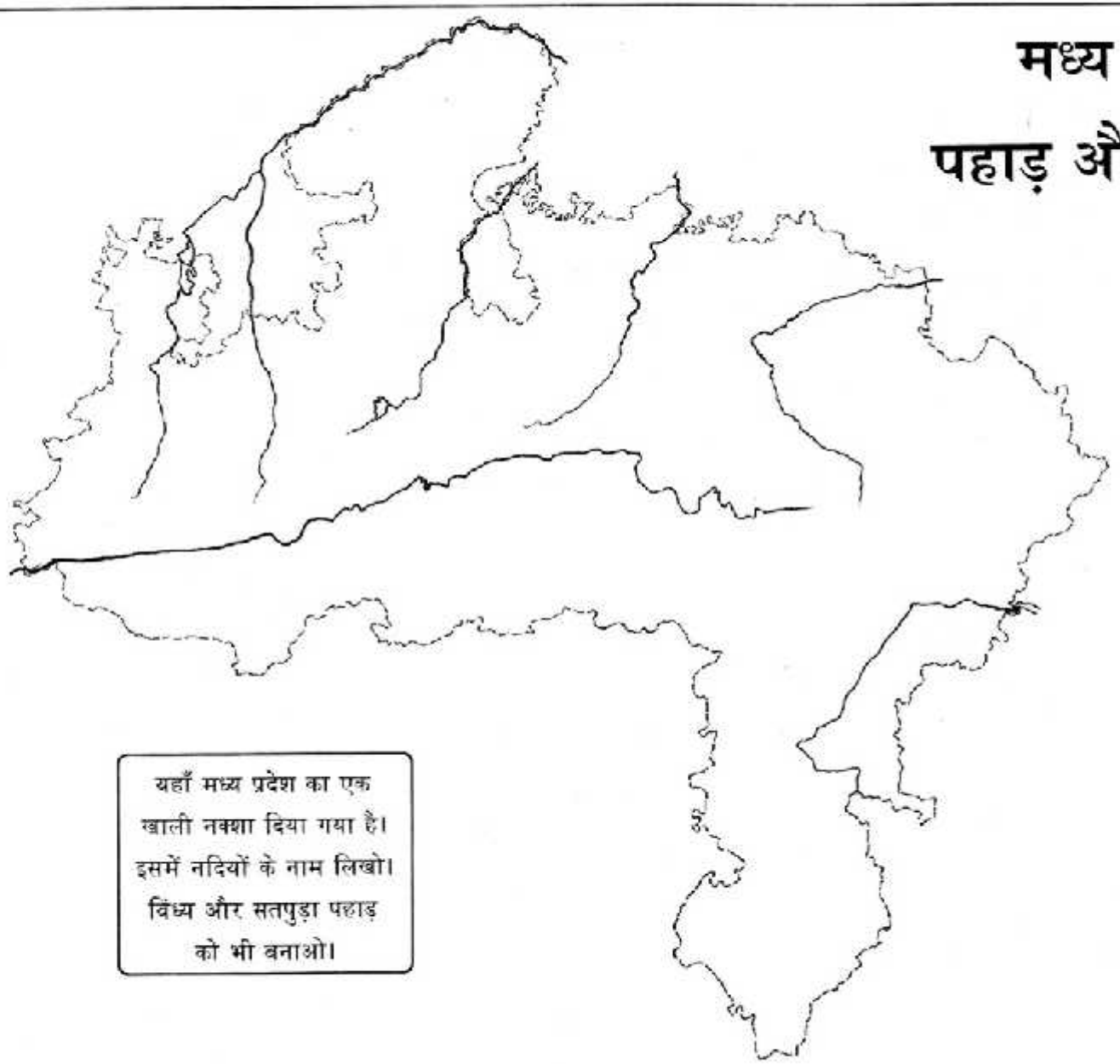


छोटे नदी–नाले, बड़ी नदियों को कैसे भरते हैं, इसको समझने के लिए माचना नदी का उदाहरण ले सकते हो। माचना बैतूल के पास की पहड़ियों से निकलती है। ये पहाड़ियाँ सतपुड़ा पर्वत का हिस्सा हैं। माचना में शाहपुर के आसपास के कई छोटे–छोटे बरसाती नाले मिलते हैं। फिर माचना आगे जाकर तवा नदी में मिल जाती है। माचना की तरह तवा में और भी कई नदियाँ मिलती हैं जैसे देनवा जो पचमढ़ी की पहाड़ियों से नीचे आती है। इन सबका पानी लेकर तवा नर्मदा नदी में मिल जाती है। तवा की तरह और नदियाँ नर्मदा नदी में मिलती हैं। इन सभी नदियों का पानी लेकर नर्मदा नदी खंभात की खाड़ी में जाकर समुद्र से मिल जाती है। इस चित्र में देखकर उन नदियों के नाम लिखो जिन का पानी नर्मदा नदी में मिल जाता है।

पन्ना नं. 77 पर नक्शे में सिर्फ कुछ बड़ी और मुख्य नदियाँ ही दिखाई गई हैं।
तुमने विंध्य और सतपुड़ा पहाड़ों व नर्मदा नदी के बारे में पढ़ा। तुम मिट्टी, पत्थर, पौधे से झांकी बनाओ।

मध्य प्रदेश

पहाड़ और नदियाँ



यहाँ मध्य प्रदेश का एक खाली नक्शा दिया गया है। इसमें नदियों के नाम लिखो। विंध्य और सतपुड़ा पहाड़ को भी बनाओ।

तरह-तरह के जंगल

जंगल के बारे में सोचो तो तुम्हारे दिमाग़ में क्या-क्या बातें आती हैं? झाड़-पेड़, नदी-नाले, जानवर। तुम अलग-अलग पेड़ों को पहचानते कैसे हो? क्या तुम्हें कुछ पेड़ औरों से ज़्यादा अच्छे लगते हैं? कुछ पेड़ शायद हमारे काम आते हों। तुम किन पेड़ों के फल खाते हो? क्या सभी पेड़ों में फल एक ही समय में आते हैं? तुम जंगल के पेड़ों के बारे में बहुत कुछ जानते होगे।

जो तुमने देखा है या जानते हो – कक्षा में चर्चा करके इस तालिका में भरो।

जंगल में पेड़ों के नाम	फल खाते हैं या नहीं	फूल कब आते हैं	चिड़ियाँ घोंसला बनाती हैं	छाल उड़ती है

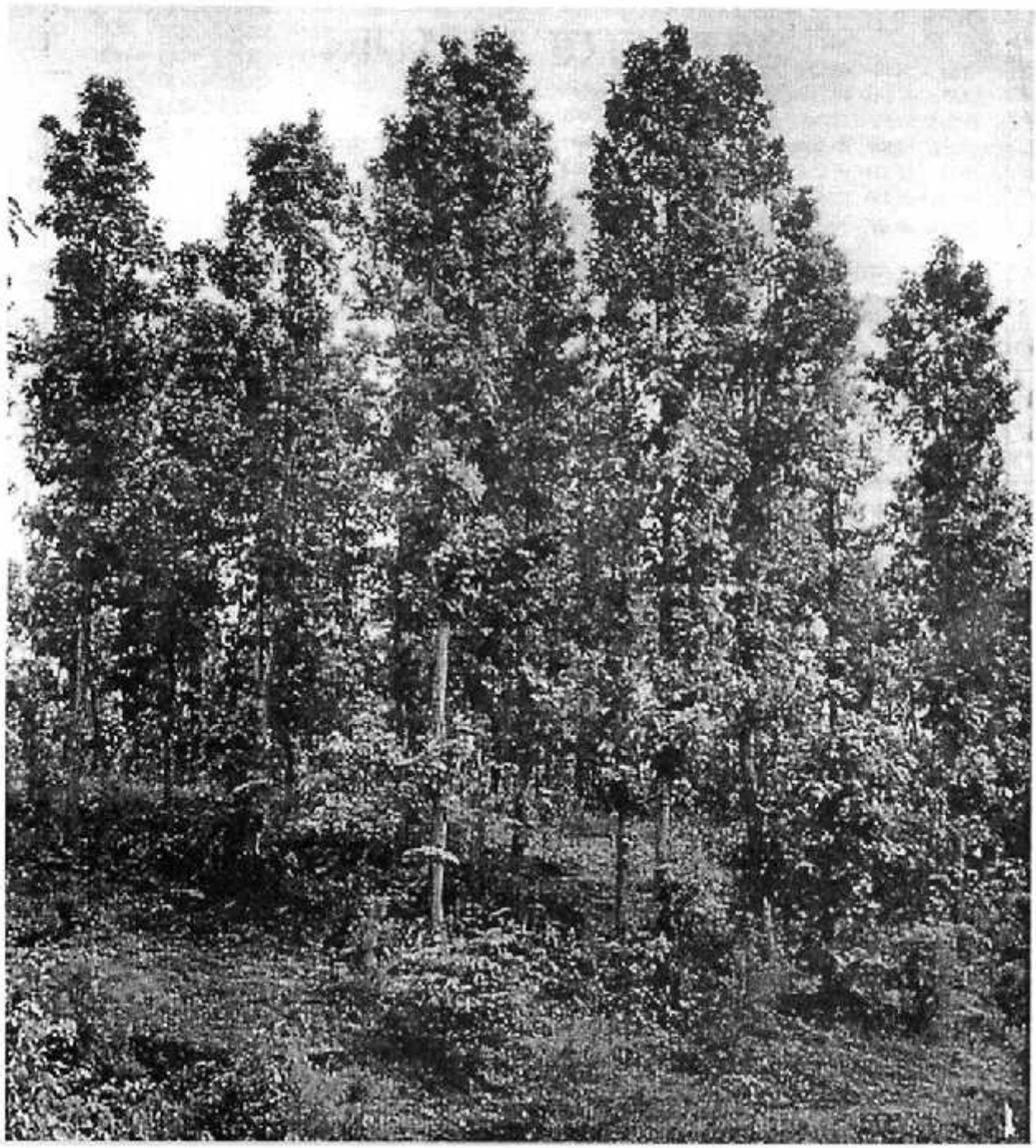
जैसे जंगल की तुमने चर्चा की वैसे या उससे कुछ अलग और भी कई जंगल हैं। कहीं बहुत घने, कहीं बिरले। कहीं एक तरह के पेड़ ज़्यादा हैं, कहीं किसी और तरह के। कुछ इलाके ऐसे हैं जहाँ जंगल हैं ही नहीं।

इसे और समझने के लिए मध्य प्रदेश के जंगल वाला नक्शा देखो पन्ना नं. 77 पर दिए गए नक्शे को देखो। इसमें जंगल नज़र आ रहे हैं? ज़्यादा जंगल के इलाके पहचानो। कहाँ जंगल नहीं है, बताओ।

मध्य प्रदेश के पूर्वी हिस्से में कई सारे जंगल हैं। नक्शे में चिन्ह देखकर बताओ यहाँ ज़्यादातर कौन- से पेड़ हैं?

चलो पहले इसी इलाके के जंगल की बात करें।

इस इलाके में बारिश काफी ज़्यादा होती है। मध्य प्रदेश के बाकी हिस्सों से ज़्यादा। बारिश वाला *नक्शा देखो।* इसका प्रभाव यहाँ उगने वाले पेड़-पौधों और फसलों पर पड़ता है। किस तरह का प्रभाव पड़ता है- यह आगे पढ़कर पता चलेगा।



साल का जंगल

साल के जंगल

मध्य प्रदेश के पूर्वी भागों को देखो। यहाँ कितने जंगल हैं?

यहाँ वैसे तो कई तरह के पेड़ होते हैं पर साल के पेड़ सबसे ज़्यादा हैं, इसलिए इन जंगलों की पहचान साल से ही होती है। पूर्वी मध्य प्रदेश में बरसात ज़्यादा होती है, हवा और ज़मीन में नमी भी ज़्यादा रहती है। इस इलाके के सभी पेड़ों की खासियत यह है कि ये सब साल भर हरे रहते हैं। यही कारण है कि इन जंगलों में साल भर हरियाली और ठण्डक सी रहती है। पचमढ़ी की पहाड़ियों के बारे में तो तुमने सुना होगा। वो पहाड़ियाँ भी साल के जंगलों से ढंकी हैं।

साल का पेड़

साल का पेड़

साल भी सागौन की तरह लंबा ऊँचा पेड़ होता है और सागौन की ही तरह उसकी लकड़ी बहुत उपयोगी होती है। पर उसके कई गुण सागौन से अलग हैं।

साल के पेड़ शायद तुम्हारे आसपास के जंगल में भी होंगे। इसे साज भी कहते हैं। क्या इन्हें किसी और नाम से भी जाना जाता है? गोंडी में और कोरकू में इसे क्या कहते हैं?

पहली पहचान

साल का पेड़ अपनी छाल की वजह से बड़ी आसानी से पहचाना जाता है। उसकी छाल काली कड़ी और उभरी हुई होती है।

चित्र में देखो।

पत्तियाँ, फूल, फल

साल हमेशा हरा भरा रहने वाला पेड़ है। यानी इसकी पत्तियाँ झड़ती तो हैं, पर सारी एक साथ नहीं। और कुछ ही दिनों में नई पत्तियाँ भी आ जाती हैं। ऐसा लगता ही नहीं कि पूरा पेड़ खाली हो गया हो, जैसा सागौन हो जाता है। पत्तियाँ झड़ना और नई पत्तियों का आना सब मार्च–अप्रैल के कुछ दिनों में ही हो जाता है। इसकी पत्तियाँ एक बड़े हाथ के बित्ते बराबर होंगी – चिकनी और चमकदार।

मार्च–अप्रैल के महीने में इस पर फूल भी आने शुरू हो जाते हैं। साल के फूल गुच्छों में लगते हैं– हल्के पीले या हरे रंग के।

मई–जून में पीले लाल से फल आ जाते हैं। फल की गुठली में से तेल निकाला जाता है। फल हरी अंखुड़ियों से ढंका होता है।
चित्र में देखो।

कहाँ उगता है

साल के लिए तापमान से ज़्यादा ज़रूरी है नमी। साल को पनपने के लिए गर्मी के साथ–साथ खूब सारी बारिश की ज़रूरत होती है। साथ में दोमट मिट्टी की भी ज़रूरत होती है जो की नमक को देर तक बनाए रखे। इसलिए साल उन इलाकों में

पनपता है जहाँ बरसात ज़्यादा होती है। कम बरसात वाली या रेतीली जगहों पर साल के पेड़ नहीं होते।

खास बात– जंगल में आग लग जाए तो साल के पेड़ पर आम तौर पर असर नहीं पड़ता।

उपयोग

– साल की लकड़ी मज़बूत और टिकाऊ होती है, इसलिए इसका उपयोग घर और बड़े भवन और इमारतें बनाने में होता है।

– रेल की पटरियाँ अपनी जगह से न हिलें और दोनों में समान दूरी बनी रहे, इसलिए उन्हें लकड़ी के पटिए पर कस दिया जाता है। इस पटिए को स्लीपर कहते हैं। स्लीपर का बहुत मज़बूत होना कितना ज़रूरी है यह तो तुम समझ सकते हो। तो देश भर में सबसे ज़्यादा स्लीपर साल की लकड़ी के बनते थे। अब तो इनकी जगह सीमेंट के स्लीपर बनने लगे हैं।

– इसके अलावा, साल की लकड़ी का उपयोग पुल, नाव/डोंगियों, खेती के औज़ारों को बनाने में भी होता है।

– इसके छाल, पत्तियों और टहनियों का चमड़ा उद्योग में इस्तेमाल होता है।

– पेड़ पर खाँचे बनाकर उसका रस निकाला जाता है इसे राल कहते हैं। इस राल का कई तरह से उपयोग होता है। धूप बत्ती में, जूते की पालिश, दीवारों और छतों के प्लास्तर में और कान की बीमारियों की दवाइयों के लिए भी।

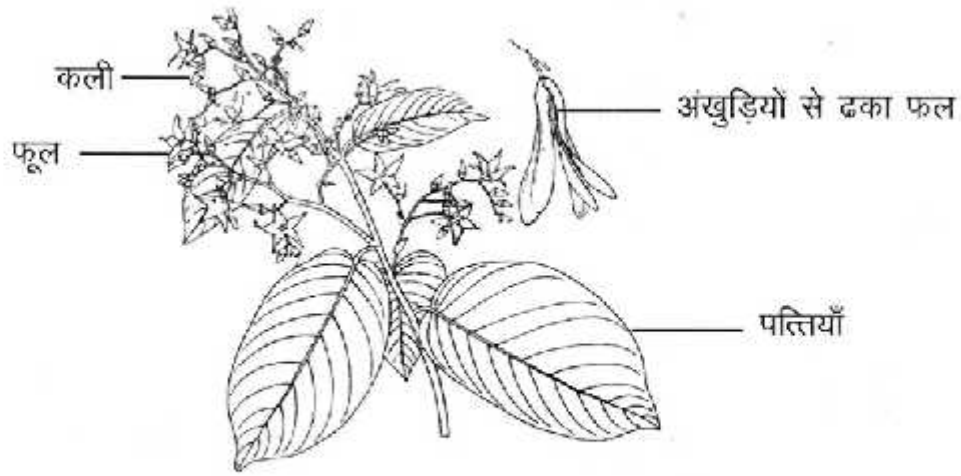
– जब अनाज की कमी हो तो लोग बीज को भूनकर खाते हैं। पर इनका स्वाद बहुत अच्छा नहीं होता है।

इस बीज का तेल काफी उपयोगी होता है। खाना पकाने और रोशनी करने के लिए तो लोग इसका इस्तेमाल करते ही हैं, साबुन बनाने में यह भी काम आता है।

साल के पेड़ों के बारे में तुमने इतनी बातें पढ़ीं। अब जंगल में इस पेड़ को फिर से ध्यान से देखना– इसकी छाल, फूल, फल। यहाँ बताई बातों के अलावा भी शायद तुम्हें और भी कई बातें पता चलें।

नए पेड़

फल सूखने के बाद बीज गिरते हैं। साल के नए पेड़ उसके बीज के अंकुरण से ही होते हैं।



सागौन के जंगल

अब फिर नक्शे में देखो। पचमढ़ी से पश्चिम का इलाका यानी मध्य प्रदेश के लगभग बीच का हिस्सा। यहाँ भी जंगल नज़र आते हैं? यहाँ कौन–से पेड़ ज़्यादा हैं?

पूर्वी भाग की तुलना में यहाँ बारिश कम होती है। इसलिए साल के पेड़ यहाँ कम लगते हैं। यहाँ से सागौन के जंगल शुरू होते हैं। ये जंगल नर्मदा के दोनों तरफ फैले हैं– सतपुड़ा की पहाड़ियों में, विंध्य की पहाड़ियों पर और उनसे आगे भी।

सागौन के जंगल

सागौन के साथ कई और भी पेड़ लगते हैं जैसे– नालों के किनारों पर अर्जुन के पेड़। फिर हल्दू, बीजा, अचार, महुआ, तेन्दु, घिरिया, चिरोल, पलाश आदि।

तुम्हारे आसपास के जंगलों में सागौन के अलावा कौन–कौन से पेड़ हैं? सूची बनाओ तुम्हारे यहाँ के जंगल भी इसी इलाके में हैं।

नक्शे में अपने इलाके ढूँढो

इस जंगल में ज़्यादातर पेड़ सागौन के हैं। यह जंगल सिर्फ बरसात और उसके बाद के कुछ महीनों में ही सही मायने में हरा दिखता है। सर्दियों के अंत तक सागौन के पत्ते झड़ने लगते हैं और गर्मी भर यह जंगल सूखा–भूरा लगता है।

इस जंगल में कई तरह के पेड़ हैं और सबकी अपनी चाल। अलग–अलग पेड़ों में फूल अलग समय पर आते हैं।

क्या तुम बता सकते हो कि पलाश, महुआ, सागौन, आम, इमली आदि पेड़ों में फूल कब लगते हैं? इन पेड़ों के पत्ते झड़ते है या नहीं? झड़ते हैं तो कब?

सागौन

सागौन के बारे में कुछ खास बातें

– सागौन की लकड़ी पर हाथ फेरें तो खुरदुरा तो लगेगा पर उसकी फांस हाथ में चुभेगी नहीं।

इसमें दीमक या कीड़े नहीं लगते। तुमने देखा होगा कुछ तरह की लकड़ी के सामान पर दीमक लग जाती है। दीमक लकड़ी को खा–खा कर कमज़ोर बना देती है। पर सागौन में कीड़े नहीं लगते।

उम्र के साथ वह चिरता नहीं। हवा, पानी, धूप आदि से सागौन की बनी चीज़ों पर कम असर पड़ता है।

आसपास पुराने–पुराने घरों में सागौन की बल्लियाँ, कुर्सी, पलंग वगैरह होंगे। पता करो कितने पुराने हैं और वे किस तरह खराब हुए हैं?

कहाँ उगता है

सागौन के पेड़ों को नमी चाहिए पर उतनी नहीं जितनी साल को ज़रूरत है। जिन इलाकों में कुछ महीने बरसात और कुछ महीने तेज़ गर्मी पड़े वहाँ सागौन अच्छा उगता है। गर्मियों में इसकी पत्तियाँ झड़ जाती हैं और बरसात शुरू होते ही नई पत्तियाँ फूटने लगती हैं।

जहाँ बारिश बहुत ज़्यादा होती है या साल भर में बहुत कम होती है, दोनों इलाकों में सागौन नहीं उगता। मध्य प्रदेश में होशंगाबाद–बैतूल पट्टी में सबसे ज़्यादा सागौन के पेड़ हैं और सबसे बेहतर सागौन भी इसी इलाके में होता है।

नए पेड़

सागौन के बीज तो होते हैं पर उनकी ऊपरी परत काफी कड़ी होती है तो अंकुरित होने में उन्हें काफी समय लगता है। इसलिए सागौन के नए पेड़ मुश्किल से होते हैं। फिर भी ऐसा कहा गया है कि सागौन में खास खूबी यह है कि उसे कितना भी काटा जाए अगर उसकी जड़ छोड़ दी जाए तो उससे नए तने फूट आते हैं और खुद ही कुछ सालों में नए पेड़ तैयार हो जाते हैं।

सागौन की लकड़ी – कुछ ही देर में आग पकड़ लेती है।

सागौन के बारे में अब कुछ बातें तुम बताओ।

क्या सागौन को किसी और नाम से भी जाना जाता है?

छाल – किस रंग की होती है, छूने में कैसी महसूस होती है?

पत्तियाँ –सबसे बड़ी पत्ती ढूँढो, कितने बित्ते लंबी कितने बित्ते चौड़ी है।

–नई पत्तियाँ कब आती हैं? ऊपर की सतह छूने में कैसी है, नीचे से कैसी है, नोंक ऊपर से गोल है? किनारे कैसे हैं? और कुछ...?

–बिलकुल नई पत्तियों को अपनी हथेली पर मसलकर देखा है? करके देखो क्या होता है?

फूल –किस मौसम में आते हैं, उनका रंग कैसा है, क्या उसमें खुशबू होती है?

फूल कैसे दिखते हैं चित्र बनाओ

पूरा गुच्छा एक फूल

बबूल

फिर से नक्शे पर नज़र डालो। मध्य प्रदेश के पश्चिमी इलाके में जंगल ढूँढो। इन जगहों में बारिश बहुत कम होती है। तो पेड़–पौधे भी ऐसे ही होंगे जिनको ज़्यादा पानी की ज़रूरत न पड़ती हो। यहाँ वैसे तो काफी झाड़ियाँ हैं, घास के मैदान हैं, कंटीली झाड़ियों के जंगल हैं, बबूल के पेड़ हैं, पर ये सब बिखरे–बिखरे हैं। कहीं जंगल जैसा पेड़ों से ढंका इलाका नहीं है।

नक्शे में देखकर बताओ बबूल के पेड़ किन इलाकों में हैं?

वैसे कई साल पहले यहाँ इन पेड़ों के जंगल भी थे पर जैसे–जैसे यहाँ लोग आकर बसते गए उनको खेती के लिए ज़मीन की ज़रूरत पड़ती गई। खेतों के लिए उन्होंने पेड़ काटकर ज़मीन तैयार की। धीरे–धीरे यहाँ के जंगल लगभग खत्म हो गए।

बबूल के पेड़

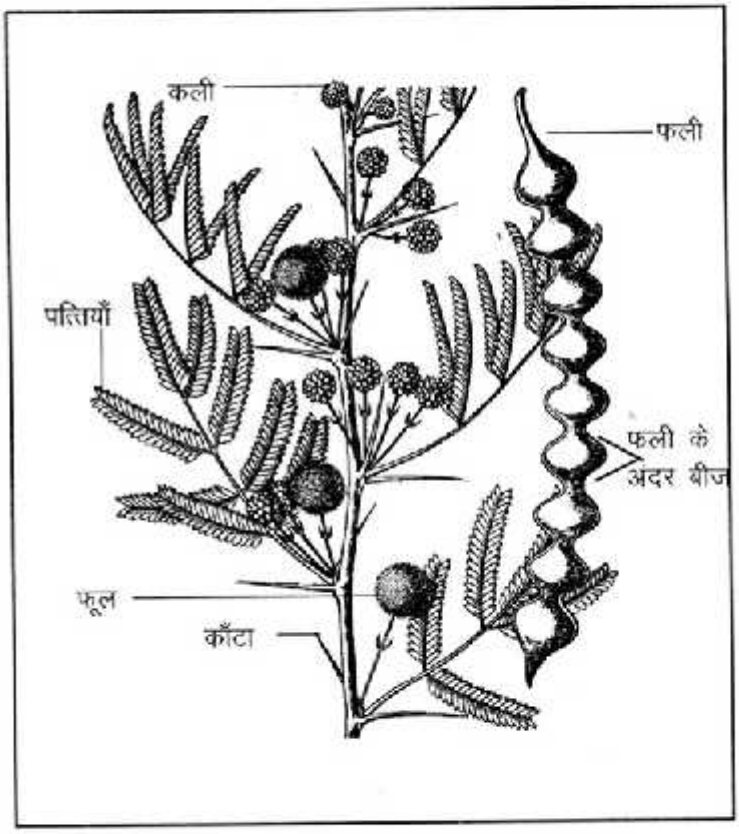
बबूल के पेड़ के बारे में सोचो तो सबसे पहले उसके काँटे याद आते हैं। है न? वैसे बबूल के कांटे गज़ब के होते हैं। इतने बड़े और नुकीले। चुभ जाएँ तो जान निकल जाती है। पर तुम उन्हें खेतों के बागोड़ में या कुछ और चीज़ बनाने में ज़रूर इस्तेमाल करते होगे।

पहचान

बबूल का पेड़ सागौन या साल जैसा लंबा नहीं होता। ज़्यादातर तो झाड़ी जैसा होता है। बढ़ने की अच्छी जगह मिले तो यह पेड़ भी बन जाता है। इसकी पत्तियाँ, फूल और फल छोटे–छोटे होते हैं। हर टहनी पर कई सारी पास–पास होती हैं।

चित्र में देखो
कभी मौका मिले तो देखना क्या टहनी के दोनों तरफ पत्तियों की संख्या बराबर है?

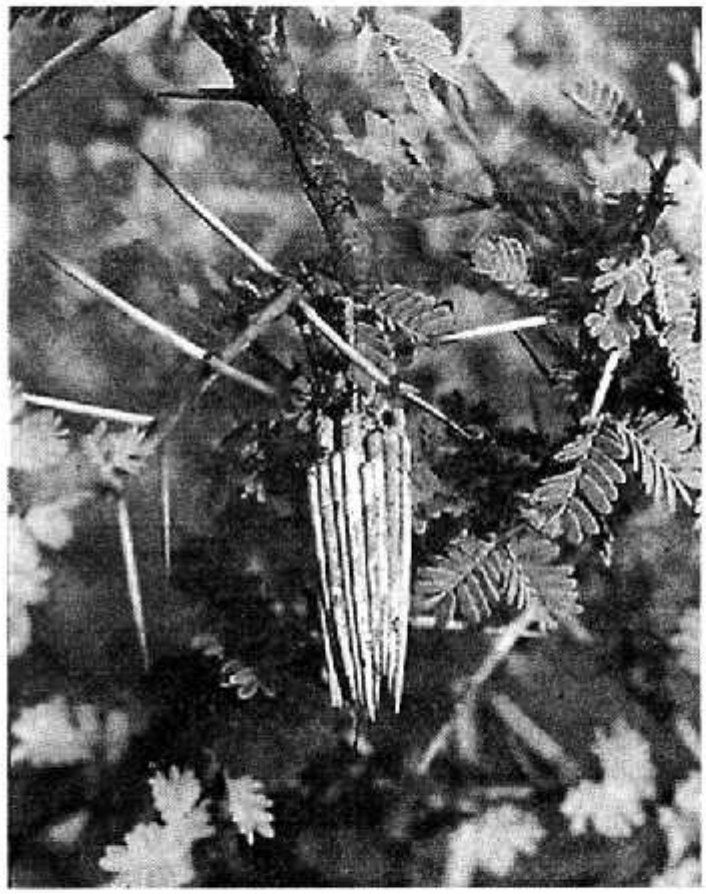
बबूल कई तरह के होते हैं पर सभी की पत्तियाँ छोटी होती हैं। फूल कुछ अलग–अलग तरह के होते हैं। किसी में गोल, पीले रंग के, किसी में छोटे–छोटे फूल डाली भर के आते हैं। किसी में हल्की मीठी सुगंध होती है।



फली के अंदर का हर बीज ऊपर से नज़र आता है।

कहाँ उगता है

बबूल को पानी की खास ज़रूरत नहीं होती। यह आम तौर पर सूखे इलाकों में मिलता है जहाँ बारिश कम होती है। कई जगह तो कम उपजाऊ ज़मीन को सुधारने के लिए इन्हें खास तौर से लगाया जाता है। ऐसे पेड़ लगाने में बबूल के बीज का इस्तेमाल होता है। पर मज़ेदार बात यह है कि जो बीज भेड़, बकरी के बाड़े में से मिलते हैं वो जल्दी और बेहतर उगते हैं।



काँटों का घरोंदा

उपयोग

बबूल की छाल का उपयोग चमड़े के कारखानों में होता है। *चमड़े की क्या–क्या चीज़ें हम इस्तेमाल करते हैं। आपस में चर्चा करके पता करो।* इन चीज़ों को बनाने में पहले चमड़े को तैयार करना पडता है। इस तैयारी की प्रकिया में बबूल की छाल का इस्तेमाल करते हैं ताकि चमड़ा मुलायम बन पाए।

सही जोड़ी मिलाओ		
साल	*मध्यम बारिश*	*पश्चिम*
सागौन	*कम बारिश*	*मध्य*
बबूल	*अधिक बारिश*	*पूर्व*

साल, बबूल और सागौन में से

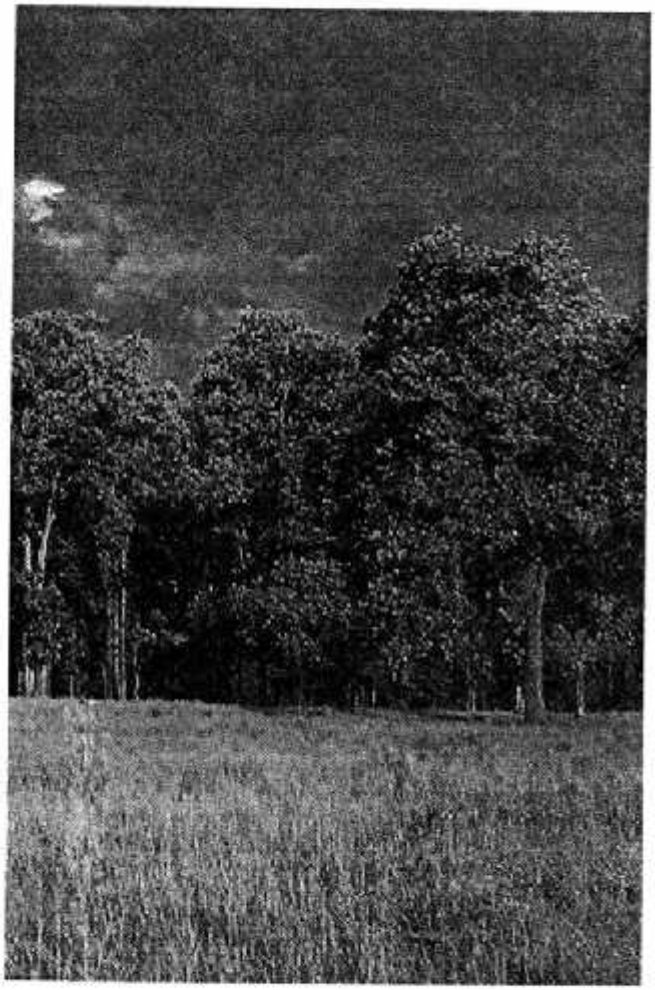
1. *किसकी पत्ती सबसे बड़ी होती है?*
2. *किसकी पत्ती सबसे छोटी होती है?*
3. *कौन सा पेड़ कंटीला होता है?*
4. *किस के बीज को खा सकते हैं?*
5. *किसकी लकड़ी पर हाथ फेरने पर फाँस नहीं चुभते?*

कौन से जंगल में गर्मी के महीनों में सारी पत्तियाँ गिर जाती हैं।

कौन से जंगल साल भर हरे भरे रहते हैं।

यहाँ इन तीन पेड़ों के बारे में कई बातें लिखी हैं। हरेक बात किस पेड़ के बारे में है उसके आगे लिखो

(क) रेल पटरियों के नीचे स्लीपर बनाने
(ख) घर बनाने
(ग) चमड़ा कमाने (मुलायम करने)
(घ) तेल बनाने
(च) धूप बनाने
(छ) फर्नीचर (मेज़, कुर्सी, पलंग) बनाने



कान्हा के जंगल और मैदान

कान्हा

सतपुड़ा की पहाड़ियों के बारे में तुमने पढ़ा होगा और वहाँ के जंगलों के बारे में भी। इन पहाड़ियों के पास एक जगह के बारे में तुम्हें बताएँ। इस जगह का नाम है कान्हा।

ढूँढ़ो ज़रा नक्शे में, कान्हा कहाँ है। मिला? भोपाल की किस दिशा में है? नर्मदा नदी की किस दिशा में हैं? किन पहाड़ियों के पास है?

कान्हा के पास के पहाड़ भी सतपुड़ा के ही हिस्से हैं पर इन्हें मैकल के नाम से जाना जाता है।

कान्हा एक बड़ा इलाका है। इसमें पहाड़ी हिस्से भी आते हैं और समतल ज़मीन भी। पहाड़ों पर तो जंगल है– जिनमें साल भी है, सागौन भी, बहुत सारा बाँस, जामुन, आँवला, तेंदू, अचार, सेमल, महुआ, पलाश, कौसम आदि भी। बाँस यहाँ की खासियत है। समतल ज़मीन में बड़ी–बड़ी घास के मैदान हैं।

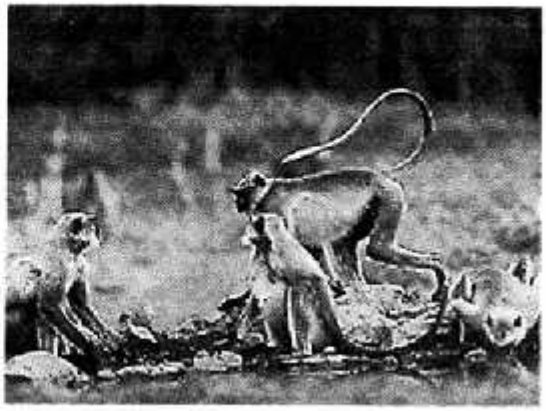
इन जंगलों व मैदानों में तरह–तरह के जानवर रहते थे– मगर इनमें सबसे शानदार जानवर बाघ था। कान्हा के जंगलों में कई साल पहले तक सैकड़ों बाघ थे। इतने सारे बाघ किसी जंगल में तभी रह पाएँगे जब दूसरे जानवर और भी ज़्यादा हों जैसे– चीतल, गौर या जंगली भैंसा, सांभर, बारासिंगा, लंगूर आदि। आखिर ये सब ही तो बाघ के भोजन हैं। और ये सब दूसरे जानवर तभी पलेंगे जब वहाँ घना जंगल व घास रहे।

घास को ———— और ———— खाते हैं और उनको ———— जैसे मांसाहारी जानवर खाते हैं।

कान्हा का बाघ

उस ज़माने में राजा महाराजा व अफसरों को शिकार खेलने का शौक था– वे एक दिन में बंदूक से सैकड़ों जानवर मार गिराते थे। वे लोग खासकर बाघों को मारते थे। एक बार एक शिकारी ने 30 बाघों को मार दिया।

धीरे–धीरे लोगों को यह समझ में आया कि शिकार से कितना नुकसान होता है और इसे बंद करना चाहिए। सरकार ने जंगलों में शिकार करने पर रोक लगा दी। सरकार ने यह भी तय किया कि ये जंगल केवल जानवरों के लिए सुरक्षित रहेगा। ताकि जानवर बिना किसी बाधा या डर के पल सकें। सरकार ने पूरे जंगल को अपने हाथ में ले लिया। कान्हा, कान्हा राष्ट्रीय उद्यान के नाम से जाना जाने लगा राष्ट्रीय उद्यान पेड़ काटना, खेती करना या ढोर चराना मना है।



लंगूर

कान्हा के लोग दूसरी जगह में

कान्हा के गाँव वाले

कान्हा के जंगलों में कई गाँव सालों से बसे थे। इनमें बैगा आदिवासी रहते थे। ये लोग जंगल से शहद, जड़ी–बूटी, गोंद, साल के पेड़ों से रस, फल, फूल जमा करके बाज़ारों में ले जाकर अपनी ज़रूरत का सामान लाते थे। वहीं उनके खेत भी थे। वे पेड़ काटकर खेत तैयार करते थे। उनके गाय–ढोर भी इसी जंगल में ही चरने जाते थे। वे जलाने और अपने अन्य इस्तेमाल के लिए लकड़ी भी आम तौर पर पेड़ की डाली काटकर लेते थे। पर अपनी ज़रूरत से ज़्यादा लकड़ी नहीं काटते थे। सरकार ने सोचा कि इससे जंगलों को नुकसान होगा और जानवर आराम से नहीं रह पाएँगे। इस वजह से इन लोगों को कान्हा के इलाके के बाहर बसाया गया। कुछ गाँवों को तो अपनी जगह बदलनी पड़ी– नई जगह में फिर से घर बनाने पड़े और खेत तैयार करने पड़े।

तुम्हें क्या लगता है–कान्हा के इलाके में जानवर कम होने का मुख्य कारण क्या था? शिकारियों का शिकार खेलना या बैगा लोगों का जंगल में रहना? तुम्हें ऐसा क्यों लगता है?

बारासिंगा

जंगल व जानवरों की देखभाल

इतने सारे जानवरों और इतने बड़े जंगल की देखभाल करने के लिए कई लोग लगते हैं। इनके क्या–क्या काम होते हैं, चलो देखते हैं।

जानवरों की देखभाल

सबसे पहले तो यह ध्यान रखना पड़ता है कि चोरी–चुपके कोई शिकार न कर रहा हो। फिर यह देखना पड़ता है कि

पेड़ पर चढ़ता हुआ तेंदुआ

जानवरों के लिए, तालाबों, डबरों, नालों में साल भर पीने का पानी रहे। पानी के साथ जानवरों को नमक की भी ज़रूरत होती है। तो पानी के पास ही नमक के छोटे–छोटे टीले बना दिए जाते हैं।

जानवरों की लगातार गिनती रखी जाती है। कोई जानवर बीमार हो तो उसके लिए इलाज तो ज़रूरी है साथ ही यह ध्यान रखना कि बीमारी फैल तो नहीं रही। जानवरों के डॉक्टर भी वहीं रहते हैं और बीमार जानवरों की पहचान करना जानते हैं।

पेड़ों की देखभाल

पेड़ों को काटना तो यहाँ मना है। अगर जंगल में आग लग जाए तो काफी नुकसान हो जाता है। इसलिए जंगल विभाग के कर्मचारी थोड़ी–थोड़ी दूरी पर पेड़ काटकर ज़मीन से घास–फूस की सफाई कर देते हैं। बीच में खाली मैदानी पट्टी बना देते हैं। यदि एक तरफ पेड़ों में आग लगी भी तो पट्टी पर आकर रुक जाएगी, आगे नहीं फैलेगी। पेड़ों में कीड़े न लगे और कहीं लगें तो वे और पेड़ों में न फैलें इन बातों का भी ध्यान रखा जाता है।

यहाँ के जानवरों को देखने के लिए दूर–दूर से लोग आते हैं। हाथियों पर जंगल घूमने का इंतज़ाम करना, उन्हें जंगल के बारे में फिल्म दिखाना, पेड़–पौधों के बारे में जानकारी देना, यह सब भी वहाँ के लोगों के काम हैं। कभी मौका मिले तो तुम कान्हा जाकर देखना। बाघ से मुलाकात हो जाए तो?

जंगल में आग लगे तो फैले नहीं इसके लिए क्या किया जाता है
तुम्हारे आसपास के जंगल में भी आग लगी होगी। कैसे लगी? इसका पता करो?
उसे बुझाने और फैलने से रोकने के क्या तरीके अपनाए जाते हैं। पता करो और लिखो।

बाघ

पीला–भूरा सा शरीर उस पर काली धारियाँ – ऐसा दिखता है यह बाघ। तुमने किताबों में चित्र तो देखे होंगे। नहीं, तो ढूँढना या अपने गुरूजी से कहना कि वे इसका चित्र दिखाएँ और शेर के बारे में तुम्हें कहानियाँ सुनाएँ।

बहुत शक्तिशाली जानवर होता है बाघ। उसको रहने के लिए ऐसी जगह चाहिए जहाँ लंबी–लंबी घास या बाँस के मैदान हों, जहाँ वह छुप सके, आराम कर सके, पीने का पानी और मारकर खाने के लिए जानवर मिलें। इतना मिल जाए तो बाघ खुश है।

बाघ का नाम सुनकर डर लगता है क्या? लोग इसके नाम से डरते हैं पर बाघ बहुत ही शर्मीला जानवर है और अकेला रहना पसंद करता है। वह खुद आदमी से डरता है। जंगल में आदमी दिख जाए तो वो चुपचाप वहाँ से खिसक लेता है।

शिकारी बाघ

बाघ को शिकार करने के लिए बहुत मेहनत करनी पड़ती है। जिन जानवरों को वो खाता है आखिर वो भी तो बचने के तरीके जानते हैं। एक तो सांभर, चीतल, नील गाय सभी की नाक बड़ी तेज़ होती है। आँख और कान भी हमेशा खुले रहते हैं। ज़्यादातर ये जानवर झुण्ड में रहते हैं, तो संकट में कोई अकेला नहीं पड़ता। इस झुण्ड के जो नेता होते हैं, वे लगातार अपनी नाक हवा की दिशा में और कान खड़े रखते हैं। बाघ की गंध आते ही वे सबको इशारा कर देते हैं और झुंड के सारे जानवर फटाफट भाग लेते हैं।

फिर बाघ भी उनके पीछे दौड़ लगाता है। जो जानवर पीछे रह जाय वही बाघ के हाथ आ जाता है। जब बाघ छिपकर शिकार करता है तो यह भी कोशिश करता है कि दूसरे जानवरों को उसके होने का पता न चले। वह ऐसी दिशा से जानवर की ओर बढ़ता है कि हवा जानवर से उसकी दिशा में बह रही हो ताकि जानवरों को उसकी गंध न मिल पाए। वह दबे पाँव, धीरे–धीरे, लगभग खिसकता हुआ जानवर के पास तक पहुँच जाता है। फिर मौका देखते ही अचानक, बिजली की तेज़ी से छलाँग लगाकर जानवर पर हमला करता है। जानवर को एहसास तक नहीं हो पाता। कुछ ही देर में जानवर मर जाता है।

दौड़ता हुआ शिकारी बाघ

बाघ और बाघिन दोनों ही शिकार करते हैं। दोनों इतने ताकतवर होते हैं कि अपने से कई गुना भारी जानवर को मारकर घसीटते हुए ऐसी जगह ले जाते हैं जहाँ उनके बच्चे हों, और जहाँ जानवर को छुपाकर कुछ दिनों तक रख सकें। इसे पूरा परिवार कई दिनों तक खाता है – फिर छोड़कर आगे बढ़ जाता है। बचे हुए माँस को दूसरे जानवर, चील आदि खाकर खत्म कर देते हैं।

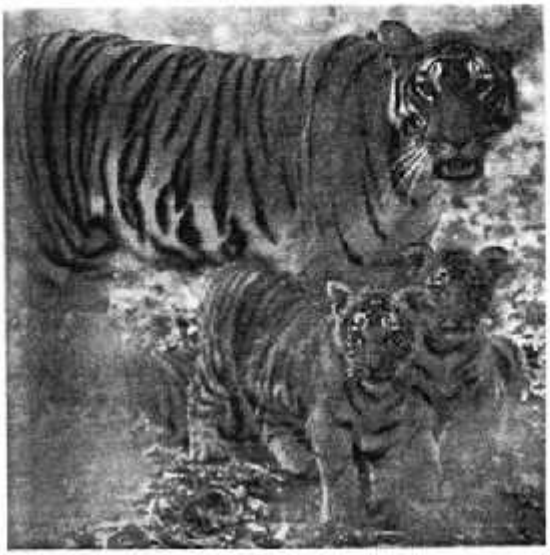
बाघ को शेर भी कहते हैं लेकिन यह बब्बर शेर या सिंह से अलग है।

बाघ अगर घास–फूंस पौधे खाता तो भी क्या उससे डर लगता?

बाघ से बचने के लिए बाकी जानवर क्या तरीके अपनाते हैं?

बाघ किसी जानवर को कैसे शिकार करके मारता होगा इसका विवरण अपने शब्दों में लिखो। चित्र भी बनाओ।

शेरनी और बच्चे



माँ, बच्चों के साथ

शेरनी के एक बार में 4–6 बच्चे होते हैं। उनकी आँखें बंद होती हैं। वे खुद कुछ भी नहीं कर सकते। शेरनी उनकी पूरी देखभाल करती है। तीन महीने तक उनके लिए खाना लाती है, उन्हें तरह–तरह की जरूरी बातें सिखाती है। जैसे, अलग–अलग तरह की आवाज़ें पहचानना। फिर उन्हें शिकार करना सिखाती है। पहले झपट्टा मारना– वे माँ की पूँछ को झपट्टा मारकर पकड़ने की कोशिश करते हैं– और माँ बार–बार उसे इधर–उधर खिसकाती रहती है। खुद छुप जाती है और उसे ढूँढते हुए बच्चे शिकार का पीछा करना सीखते हैं। डेढ़ से ढाई साल की उम्र तक बच्चे माँ के साथ ही घूमते–फिरते हैं फिर उन्हें अपनी जगह से बाहर भेज दिया जाता है और वो अकेले खाना–पीना–जीना सीखते हैं।

कान्हा के बाघ के बच्चे – एक अनुभव

कान्हा में बंसी नाम का एक आदमी काम करता था। उसे शेरों की अच्छी पहचान थी और शेरों से सामना उसके लिए रोज़ की बात थी।

जून की गर्मी के दिन थे बंसी का काम था कि वह ध्यान रखे कि सभी तालाबों में जानवरों के लिए पानी रहे। एक जगह एक बड़ा पलाश का पेड़ एक छोटे तालाब के ऊपर झुका हुआ था। बंसी इस पर चढ़ा और झाँक कर पानी में देखने लगा। नीचे देखा तो शेर की दो आँखें उसे ही देख रही थीं। एक शेर का बच्चा पानी की ठण्डक ले रहा था। बंसी को देखकर वो एक झटके में पानी से उछलकर किनारे पर चढ़कर उसके पीछे लग गया।

बंसी को और कुछ सूझा नहीं, वो पलाश के पेड़ पर ही ऊपर चढ़ गया। शेर पेड़ के नीचे आया। बंसी और ऊपर खिसक गया। शेर ने फिर पेड़ पर वार किया। बंसी भी आगे बढ़ गया। तभी एक और शेर के गुर्राने की आवाज़ आई। उसी तालाब से कुछ दूर एक शेरनी दो और बच्चों के साथ पानी में बैठी थी। बंसी की जान सूख गई "भगवान, बचा लो मुझे" वह बुदबुदाता रहा।"

शेरनी तो अपने बच्चे को आवाज़ दे रही थी। पर बच्चा उसकी सुनने को तैयार नहीं था। शेरनी ने दो–तीन बार आवाज़ लगाई। जब वह नहीं माना तो वो उठकर पानी से बाहर निकली और बंसी के पेड़ के नीचे आई। एक बार और कस के गुर्राई मानो अपने बच्चे को डाँट लगा रही हो। बच्चे को भी शायद समझ में आ गया कि अब खेल खत्म हो गया। तो माँ की बात मानकर वो चुपचाप उसके पीछे चल दिया। पूरा परिवार जंगल में गायब हो गया।

बंसी के साथ जो घटा उसपर अपने मन से चित्र बनाओ।

कहते हैं कि बच्चों के साथ जो शेरनी होती है वह ज़्यादा खूँखार और खतरनाक होती है। तुम इसके कारण सोच सकते हो?

इस पाठ में तुमने कौन–कौन से जानवर के चित्र देखे? चित्र में वे क्या–क्या कर रहे थे?

राष्ट्रीय उद्यान और सामान्य जंगल में तुम्हारी समझ से क्या फर्क होते होंगे।

नर्मदा नदी–अमरकंटक से हंडिया तक– नर्मदा की यात्रा – 1

तुमने एक न एक नदी तो देखी ही होगी। नदी में नहाने का मज़ा ही कुछ और है! गर्मियों में तो रोज़ नदी के पानी में बैठे रहने को दिल चाहता है।

क्या तुम्हारे आसपास कोई नदी है? उसका क्या नाम है? नदी पास में है तो वहाँ तुम कई बार ज़रूर गए होगे।

क्या तुमने कभी सोचा है कि यह नदी कहाँ से शुरू होती है और कहाँ तक जाती है? उसमें पानी कहाँ से आता है? क्या यह पानी कभी खत्म होता है या कभी सूख जाता है?

क्या उसमें कोई और नदी मिलती है? क्या वह नदी किसी और नदी में मिल जाती है? नदी का किनारा कैसा है– रेतीला? पथरीला? मटियाला? क्या सभी जगह एक सा है?

उसके किनारे बसने वाले लोगों का जीवन कैसा है? नदी के साथ उनका क्या रिश्ता है?

एक बार सोचना शुरू करो तो सवाल खत्म ही नहीं होते। और ऐसे सवालों के उत्तर खोजने निकलो तो मज़ा भी आता है।

आपस में चर्चा करके देखो तुम अपने आसपास की नदियों के बारे में क्या–क्या जानते हो।

नर्मदा की यात्रा लम्बी और सुन्दर

नर्मदा नदी के बारे में तुमने सुना ही होगा। यह अपने राज्य, मध्यप्रदेश की सबसे लम्बी नदी है।

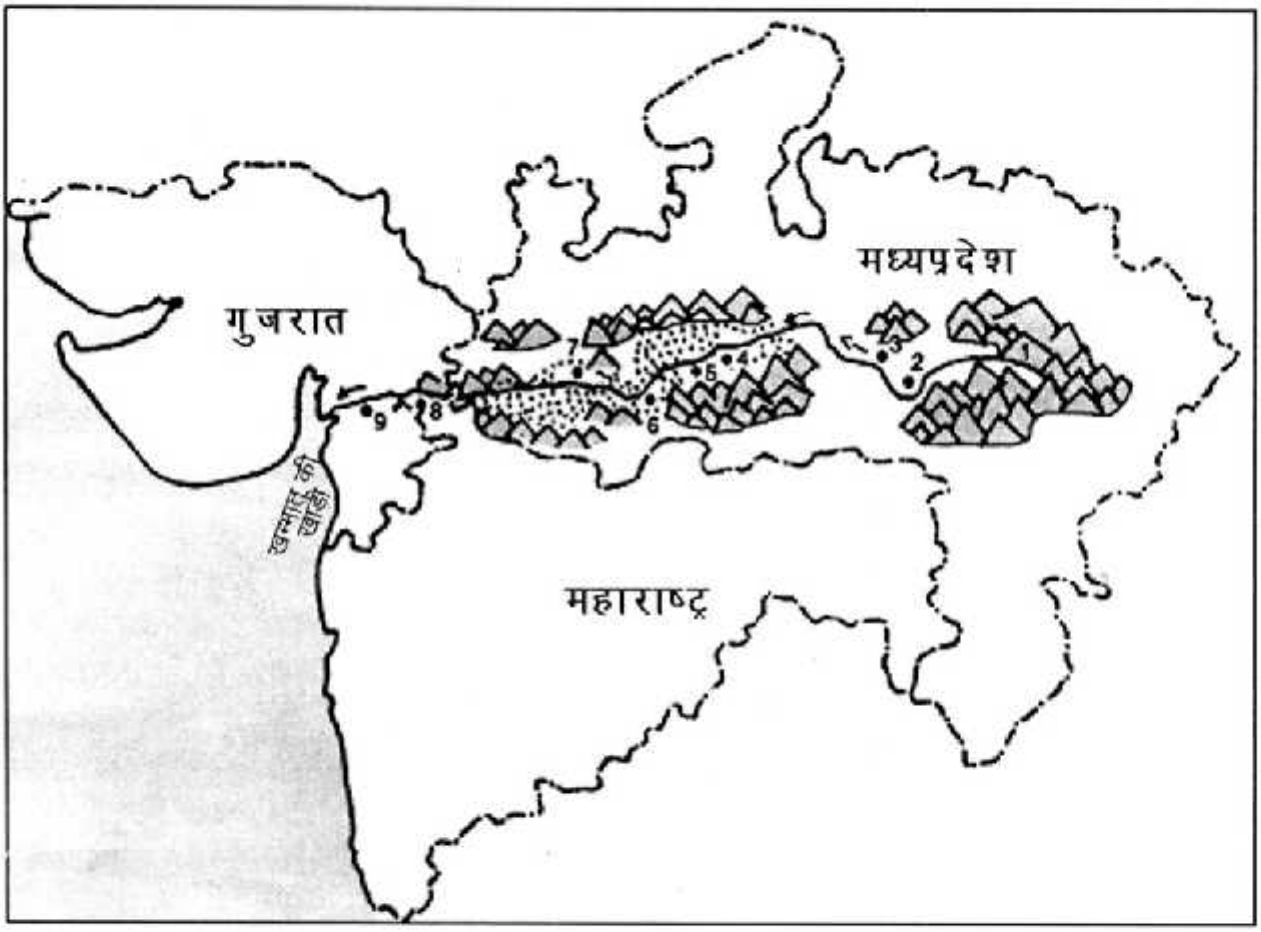
क्या तुम कभी नर्मदा पर गए हो? अगर गए हो तो किस जगह पर? वहाँ तुमने क्या किया था? उस जगह पर क्या–क्या था? अपने साथियों को बताओ।

नर्मदा एक बहुत सुन्दर नदी है। इसकी यात्रा में बहुत से अलग–अलग सुन्दर स्थान देखने को मिलते हैं। लोग इसे पवित्र नदी मानते हैं। हर अमावस्या पर नर्मदा पर श्रद्धालुओं (नर्मदा पर श्रद्धा रखने वालों) की भीड़ लग जाती है। लोग इसमें पैसे और फूल चढ़ाते हैं। शाम को इसमें दीप भी बहाते हैं। जनवरी या फरवरी के महीने में नर्मदा जयंती मनाई जाती है। इस दिन तो नर्मदा अनेक जगहों पर दीपों से जगमगा उठती है।

यह नदी ऊँची–नीची पर्वत श्रेणियों के बीच, घने जंगलों और कंदराओं के बीच, नाचती कूदती बहती है। घाटियों में इसमें कई मोड़ आते हैं और इसके पूरे मार्ग में कई सहायक नदियाँ और प्रपात मिलते हैं। एक स्थान पर इसका पानी संगमरमर की चट्टानों को काटता हुआ बहता है, तो एक दूसरे स्थान पर लाल–पीले बलुआ पत्थरों की विशाल चट्टानों को। 1312 कि.मी. की लम्बी यात्रा के बाद, यह नदी अंत में गुजरात में भरुच के निकट विमलेश्वर नामक जगह पर खम्भात की खाड़ी में मिल जाती है।

हर वर्ष कई श्रद्धालु इस नदी की परिक्रमा भी करते हैं। परिक्रमा यानी नदी का चक्कर लगाना। आमतौर पर परिक्रमा या तो नर्मदा के जन्म स्थान, अमरकंटक से शुरू होती है या फिर उसके मध्य स्थान, हंडिया से। परिक्रमा करने वाले उस स्थान से शुरु करके नदी के समुद्र में मिलने तक उसी किनारे पर चलते हैं। उस किनारे का रास्ता चाहे कितना कठिन हो, परिक्रमा करने वाले समुद्र तक पहुँचने से पहले नदी को पार नहीं करते। समुद्र संगम पर वे नदी को पार करके दूसरे किनारे पर जाते हैं। वहाँ से वापस नदी की शुरुआत तक चलते हैं। नदी की शुरुआत पर फिर नदी पार कर वे उसी जगह पहुँचते हैं जहाँ से उन्होंने परिक्रमा शुरु की थी। एक परिक्रमा पूरी करने में उन्हें साल भर से भी ज़्यादा लग जाता है। बारिश के मौसम में उन्हें किसी जगह रुकना भी पड़ता है।

- *ऊपर मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात का नक्शा दिया है। इस नक्शे में नर्मदा नदी और उसके किनारे बसे कुछ नगर दिखाए गए हैं। नदी को पहचान कर उस पर उँगली फेरो। तीर देखकर बताओ कि नदी किस दिशा में बह रही है।*
- *अमरकंटक को नक्शे में ढूँढो।*
- *तुम्हारे गाँव के सबसे पास नर्मदा तट की कौन सी जगह है?*



1. अमरकंटक 2. मंडला 3. जबलपुर 4. होशंगाबाद 5. हंडिया 6. पुनासा 7. महेश्वर 8. शुलपाणेश्वर 9. भरूच

राज्य सीमा, नदी, पहाड़, तट, मैदान

अमरकंटक से जबलपुर तक

इस चित्र म जो कुण्ड दिखाई दे रहा है वही है नर्मदा का जन्म स्थान।

तो चलें इस नाचती कूदती नदी के जन्म स्थान से इसकी यात्रा की कुछ झलकियाँ देखें। नर्मदा 1000 मीटर ऊँची, अमरकंटक की पहाड़ी में से निकलती है। बरसात का पानी पहाड़ के अन्दर रिस कर भर जाता है। यही पानी पहाड़ी सोते के रूप में अमरकंटक की पहाड़ी से फूटता है। यही सोता आगे चलकर नर्मदा नदी का रूप ले लेता है। यह नदी आगे गहरीली पथरीली घाटी से कलकल करके बहती है।

इस चित्र में देखो वह कितनी ऊंचाई से "कपिल धारा" बनकर नीचे गिरती है।

अमरकंटक से पश्चिम की ओर बहती हुई नर्मदा मण्डला पहुँचती है। मंडला के थोड़ा आगे सहस्रधारा में वह कई जलधाराओं में बंट जाती है।

मंडला जिले की ऊँची नीची पहाडियों पर से बहती हुई नर्मदा उत्तर की ओर मुडती है।

मंडला के पास सहस्रधारा

नर्मदा नदी मंडला जिला की सीमा पार करके जबलपुर जिले में प्रवेश करती है।

जबलपुर के पास पहुँचकर वह फिर ऊँचाई पर से गिरती है। ऐसे गिरने में उसके हज़ारों–हज़ार कण ऊपर धुँए की तरह उठते हैं। इस कारण इसे धुँआधार प्रपात कहते हैं।

यह मड़ाघाट का धुआंधार प्रपात ह

नक्शे में देखो मंडला और जबलपुर कहाँ हैं?

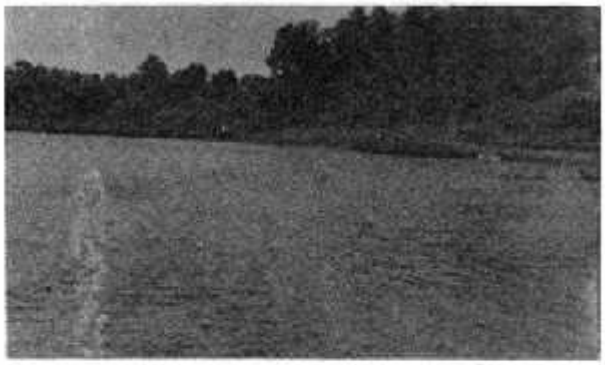
फिर नाचन कूदने से थककर, तीन मील लम्बी संगमरमर की पहाड़ियों के बीच शांति से सुस्ताती चलती है।

जबलपुर से हंडिया तक

जबलपुर के बाद शुरू होता है विंध्या और सतपुड़ा की घाटियों के बीच नर्मदा का 320 किलोमीटर लम्बा सफर। जबलपुर और हंडिया के बीच की यह घाटी बहुत उपजाऊ है। इसी घाटी में होशंगाबाद नगर है। यहाँ नर्मदा मंद गति से बहती है। नदी का पाट काफी चौड़ा है। होशंगाबाद नगर नदी के दक्षिणी किनारे पर बसा है। लोग ट्रकों में रेत भरकर यहाँ से ले जाते हैं। गर्मियों में इस रेत पर लोग तरबूज और खरबूज की खेती भी करते हैं।

होशंगाबाद म कइ घाट आर मान्दर ह।

होशंगाबाद के सेठानी घाट पर बैठो तो नदी के उत्तरी किनारे पर विंध्य की पहाड़ियाँ नजर आती हैं।

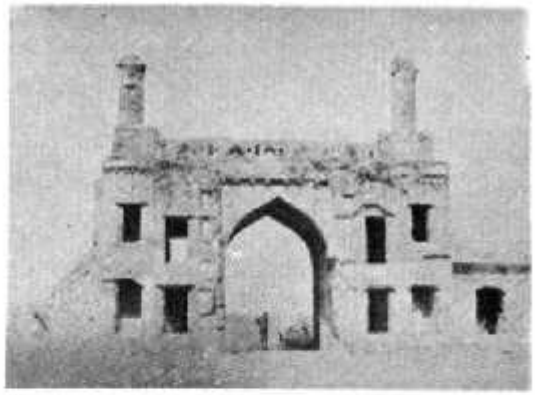


यहा दिए चित्रा म देखो नमदा न कस रेत बिछाइ ह।

होशंगाबाद के पास नर्मदा पर तीन ऊँचे–ऊँचे पुल हैं एक सड़क का और दो रेल के। तीनों इतने ऊँचे हैं कि बाढ़ भी आए तो ये डूबते नहीं। ये तीनों पुल उत्तर भारत से दक्षिण भारत जाने के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं।

हंडिया

होशंगाबाद से लगभग 100 कि.मी. दूर है हंडिया। हंडिया नर्मदा की लम्बी यात्रा का मध्य का स्थान है। इसलिए इसे नर्मदा की नाभि भी कहते हैं। हंडिया हरदा नगर से लगभग 20 कि.मी. उतर में है। हंडिया नर्मदा के दक्षिणी किनारे पर बसा है और हरदा ज़िले में है। सामने उत्तरी किनारे पर नेमावर है जो देवास ज़िले में पड़ता है। हंडिया और नेमावर दोनों ही शहरों की बसाहट सैकड़ों साल पुरानी है। उत्तर से दक्षिण जाते समय हंडिया में ही पुराने बादशाहों का पड़ाव रहता था। यही पर से सेनाएँ नदी पार करती थीं। हंडिया के पास करीब सौ कमरों की एक बहुत बड़ी सराय के खंडहर हैं। यह तेली की सराय कहलाती है।



यही हैं हंडिया की सराय के दरवाज़ों के खंडहर।

हंडिया में नर्मदा पर बना ऊँचा पुल

हंडिया में एक बहुत पुराना पुल भी था, जो बरसात में तो डूब जाता था पर ठण्ड से लेकर गर्मियों तक इसके ऊपर से नदी पार की जा सकती थी। अब तो यहाँ पर सड़क का एक ऊँचा पुल बन गया है। इस पर से अब बारहों महीने नर्मदा पार की जा सकती है।

नेमावर में बहुत पुराना और सुन्दर सिद्धनाथ का मंदिर है जो लगभग 800 – 900 साल पुराना है।

कभी यदि तुम नर्मदा के किसी पुल से बस या रेल में गुज़रो तो देखोगे कि कई लोग नदी में रेल या बस की खिड़की से पैसे फेंकते हैं। कई गरीब लोग नदी में तल से ये पैसे ढूँढकर अपने गुज़ारा करते हैं।

नर्मदा नदी हंडिया से समुद्र तक - नर्मदा की यात्रा - 2

जोगा का किला

नर्मदा के जन्म स्थान अमरकंटक से उसके मध्य तक की यात्रा तो हमने नर्मदा नदी के पहले पाठ में की थी। अब चलें हंडिया से आगे और पश्चिम की तरफ।

हंडिया से थोड़ी दूर जोगा नाम का एक द्वीप है। यहाँ एक बहुत पुराना किला है। पुराने जमाने में यहाँ की चट्टानों में काफी ऊपर ही चाँदी पाई जाती थी। आज भी यहाँ पर गाँव बसा हुआ है।

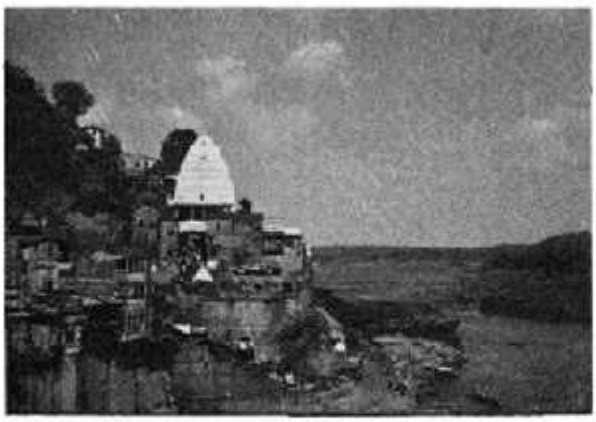
नर्मदा किनारे दोनों ओर कई नगर और सैकड़ों गाँव बसे हैं। मालपौन और पुनघाट जैसे गांवों में कई मछुआरे रहते हैं। ये गाँव जोगा के और पश्चिम में हैं। दिन हो या रात, हर पल कोई न कोई मछुआरा कहीं न कहीं मछली की टोह में बैठा दिखाई दे जाता है।

फिर बड़केश्वर नामक एक गाँव है जहाँ पहुंचने के लिए नाव से जाना पड़ता है। यहाँ खूब बड़ी नावें चलती हैं। नाव पर लोगों के अलावा बैल, बकरी, साईकिल और ढेर सारे मटके भी ले जाए जाते हैं। बड़केश्वर के कुम्हारों द्वारा बनाए गए मटके बहुत मशहूर हैं। ये कुम्हार नर्मदा द्वारा बिछाई गई मिट्टी के मटके बनाते हैं।

बड़केश्वर के और पश्चिम में नर्मदा चट्टानों और घने जंगलों के बीच बहती है। दोनों तरफ ऊँची चट्टाने मानों नदी की रक्षा कर रहे हों। ये हैं उसके पहरेदार उत्तर में विंध्य और दक्षिण में सतपुड़ा।

इस तरह बहती हुई नर्मदा ओंकारेश्वर पहुँचती है।

ओंकारेश्वर में बहुत ही सुंदर मन्दिर और घाट हैं। यह स्थान नर्मदा का सबसे बड़ा तीर्थ स्थान माना जाता है। हर साल लाखों तीर्थयात्री नर्मदा में नहाने और मन्दिर के दर्शन करने आते हैं।



ओंकारेश्वर

चौथ्या का शतक

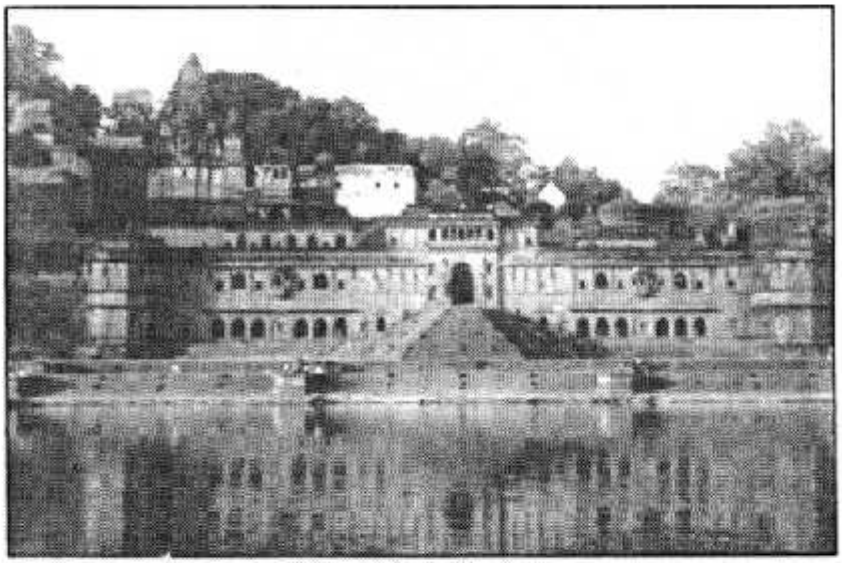
यहीं ओंकारेश्वर में रहता है चौथ्या नामक एक व्यक्ति। चौथ्या एक अद्भुत शतक के लिए जाना गया है। हालांकि उसे इनाम मिला और उसका

नाम अखबारों में छपा, फिर भी उसे उतने लोग नहीं जानते जितने अमिताभ बच्चन या अज़हरूद्दीन को जानते होंगे। पर चौथ्या का शतक वास्तव में तारीफ के लायक है।

चौथ्या का खेल है नर्मदा की लहरों से खेलना और चौथ्या का शौक है लोगों की जान बचाना। उसने कितने ही लोगों को ओंकारेश्वर में नर्मदा नदी में डूबने से बचाया हैं चौथ्या ने एक–दो नहीं, पूरी सौ जानें बचाकर अपना शतक पूरा किया। उसे इनाम भी मिले। पर जब उससे पूछा गया "बोल चौथ्या! तुम्हें क्या चाहिए?" तो उसने क्या कहा, पता है– "मुझे एक नाव दे दीजिए ताकि मैं एक साथ कई जानें बचा सकूँ।"

नर्मदा आगे चली

ओंकारेश्वर के पश्चिम की तरफ चलने पर नर्मदा के तट पर कई गाँव पार करके आता है महेश्वर। रानी अहिल्या बाई ने यहाँ कई घाट और मंदिर बनवाए थे। महेश्वर के बुनकर बहुत ही सुन्दर व महीन साड़ियाँ बनाते हैं। महेश्वर के पास नर्मदा फिर खूब फैल गई है।



महेश्वर में

महेश्वर से कुछ किलोमीटर पश्चिम में खलघाट है। यहाँ नर्मदा का एक और नया पुल है। इस पर से बम्बई–आगरा, सड़क जाती है। और कुछ दूर पर राजघाट है। बस इसके बाद नर्मदा का किनारा बहुत ही कठिन हो जाता है। दोनों तरफ चट्टान और झाड़ियों का क्षेत्र। इस पूरे क्षेत्र में भीलों के गाँव हैं। यह क्षेत्र शूलपाणि की झाड़ी का इलाका कहलाता है।

मणिबेली

अन्जनवाड़ा और अरदा गाँव इसी क्षेत्र में बसे हैं। ऊपर टेकरी पर जहाँ इनके खेत हैं, वहाँ कई नाले तेज़ी से बहते हैं। इन नालों को भीलों ने छोटे–छोटे बाँधों से रोका है। इनसे बनी छोटी–छोटी झीलों से नहर निकालकर, ये लोग अपने खेतों की सिंचाई करके ठण्ड की फसलें भी उगा लेते हैं।

चट्टान और झाड़ी के इसी क्षेत्र में से बहती हुई नर्मदा मध्यप्रदेश की सीमा पार कर जाती है। थोड़ी दूर तक दक्षिणी किनारे पर महाराष्ट्र है और उत्तरी किनारे पर गुजरात। इन्हें मानचित्र में भी देखो। इस क्षेत्र में भी भील बसते हैं। ऐसे ही क्षेत्र में महाराष्ट्र में बसा एक गाँव है मणिबेली।

आगे करीब सवा सौ किलोमीटर तक चट्टानों को रगड़ती काटती चलती है नर्मदा। कुछ किलोमीटर बाद दक्षिणी किनारे पर महाराष्ट्र का क्षेत्र खत्म हो जाता है। अब नर्मदा के दोनों किनारों पर गुजरात के ही गाँव मिलते हैं। अब नदी गुजरात के समतल मैदान में बहती हुई समुद्र की ओर जाती है।

आगे चलकर शूलपाणेश्वर पड़ता है। यहाँ देवनदी नामक एक छोटी सी नदी ऊपर चट्टानों पर से कूदती फाँदती, नर्मदा से मिलती है। इसी संगम पर स्थित है शूलपाणेश्वर का मन्दिर। शूलपाणेश्वर के बाद खत्म हो जाती है शूलपाणि की झाड़ी। शूलपाणेश्वर से थोड़ी दूर पश्चिम से सतपुड़ा और विंध्य पहाड़ियाँ अब नदी से दूर हटने लग जाती हैं। ये दोनों पहाड़ियाँ अमरकण्टक से ही नर्मदा के साथ चली आ रही थीं।

अब नर्मदा खूब चौड़ी हो जाती है। माना जाता है कि भरुच से पास विमलेश्वर में नर्मदा समुद्र से मिल जाती है। चारों तरफ पानी ही पानी–खारा, नमक का पानी है। यही है खम्भात की खाड़ी। दूर–दूर तक ज़मीन नज़र नहीं आती। बस विशाल अथाह समुद्र।

– जितने रूप हैं नर्मदा के, उतने ही नाम हैं। तुम नर्मदा के और नाम पता करो। जब भी मौका मिले, तुम नर्मदा नदी पर जरुर जाना। जो देखो, उसका चित्र बनाना और उसके बारे में लिखना।

नर्मदा पर बाँध

शायद आगे चलकर नर्मदा का यह रूप देखने को न मिले। इस पर कई जगहों पर और भी बड़े छोटे बाँध बनने वाले हैं। सबसे बड़े बाँध हैं– गुजरात में सरदार सरोवर और मध्यप्रदेश में इन्दिरा सागर। इन बाँधों से हजारों–लाखों एकड़ ज़मीन की सिंचाई होगी और बिजली भी बनाई जाएगी। गुजरात के कई सूखे गाँवों को पीने का पानी भी मिलेगा। पर साथ ही लाखों एकड़ कीमती जंगल डूब जाएँगे। मणिबेली, अन्जनवाड़ा, अरदा, बड़केश्वर जैसे सैकड़ों गाँव भी डूब जाएँगे। कुछ लोगों का कहना है कि इन बाँधों से लोगों का जीवन सुधर जाएगा और दूसरे लोगों का कहना है कि इससे लोग बरबाद हो जाएँगे।

– तुम्हें क्या लगता है? गुरूजी से और आपस में चर्चा करो। क्या ऐसे कुछ तरीके हैं जिनसे सिंचाई हो सकती है या बिजली बन सकती है, पर जंगल और ज़मीन नहीं डूबते? पता करो।

1. *बड़केश्वर के लोग क्या–क्या काम करते हैं? ये लोग बड़केश्वर से दूसरी जगह कैसे आते जाते हैं?*
2. *नर्मदा के उत्तर और दक्षिण में कौन–कौन से पहाड़ हैं?*
3. *अन्जनवाड़ा में लोग अपने खेतों की सिंचाई कैसे करते हैं?*
4. *चौथ्या कहाँ रहता है और उसने कौन–सा शतक बनाया?*
5. *शूलपाणि की झाड़ी का क्षेत्र कैसा है? यह क्षेत्र कहाँ से शुरू होता है और कहाँ खत्म होता है?*
6. *नर्मदा कौन–कौन से राज्यों में से होकर बहती है?*
7. *नर्मदा किस जगह पर समुद्र में मिलती है?*
8. *इस पाठ को पढ़ने के बाद नीचे लिखे शब्दों के अर्थ सोचो और लिखो। यदि समझ न आएँ तो अपने गुरूजी या बहनजी से पता करो। खाड़ी अथाह, संगम, संगमरमर, शतक, टापू।*

मध्य प्रदेश की फसलें

तुम्हारे यहाँ कौन–कौन सी फसलें लगती हैं?

जिन खेतों में सिंचाई की व्यवस्था है उनमें क्या–क्या उगाया जाता है और जिनमें सिंचाई की व्यवस्था नहीं है उनमें क्या उगाया जाता है?

कहाँ क्या फसल उगाते हैं

मध्य प्रदेश के किस इलाके में ज़्यादा बरसात होती है और किसमें कम, इसका तो तुम्हें कुछ अंदाज़ा हो गया होगा। बरसात वाला नक्शा भी देख सकते हो। कहाँ कौन सी नदियाँ हैं यह भी याद हो गया होगा। कुछ अंदाज़ा तो तुम खुद ही लगा लोगे कि कहाँ कौन सी फसल लगाई जाती होगी। क्या तुम बता सकते हो कम बारिश वाले इलाकों में कौन–कौन सी फसलें होती होंगी? अधिक बारिश वाले इलाकों में कौन सी फसलें होंगी?

ज़रा फसलों वाला नक्शा देखो। इसमें किन–किन फसलों के बारे में बताया गया है?

अब इसे थोड़ा और समझें। पहले मध्यप्रदेश के पूर्वी हिस्से को ही देखें। यहाँ बारिश ज़्यादा होती है। जो फसलें तुमने ऊपर लिखी हैं उनमें से सबसे ज़्यादा पानी की ज़रूरत किसको होती है? तो अब नक्शे में देखो धान कहाँ–कहाँ उगाया जाता है।

मध्यप्रदेश के दूसरे भागों में भी ये फसलें उगती हैं। कहीं एक फसल ज़्यादा लगती है तो कहीं दूसरी। इस पाठ में हम मध्यप्रदेश की फसलों के बारे में पढ़ेंगे। सबसे पहले जंगल और फसल वाले नक्शे को देखो। तुम देख सकते हो कि जहाँ घने जंगल हैं, वहाँ खेत कम होते हैं। और जहाँ खेत हैं, वहाँ जंगल नहीं होते।

बारिश को देखकर लोग तय करते हैं कि कौन–सी फसल बोनी है। जहाँ अधिक बारिश होती है, वहाँ धान उगाया जाता है। मध्य प्रदेश के पूर्वी भाग में अधिक बारिश होती है और पश्चिम में कम।

धान की खेती

मध्य प्रदेश की फसलें

पूर्वी मध्यप्रदेश में जंगल ज्यादा हैं इसलिए खेती के लिए ज़मीन कम बची है। यहाँ महानदी जिस इलाके में बहती है उसे छत्तीसगढ़ का इलाका कहते हैं। इस नाम का मतलब समझ सकते हो? कोशिश करो। इतना बता दें कि गढ माने किला। इस ज़मीन में ज़्यादातर धान बोया जाता है । यह इलाका धान के लिए प्रसिद्ध है। इसे धान का कटोरा भी कहा जाता है।

धान की खेती

जब बरसात शुरू होती है तब धान की बोनी होती है। पहले धान के रोपे तैयार किए जाते हैं। छोटे–छोटे खेतों में (जिन्हें गढईया कहते हैं) तैयार किये जाते है। गढईया की मिट्टी की गढ़ई करते हैं। फिर इसमें पानी भर देते हैं। जब खेत तैयार होता है तब धान का रोपा इसमें लगाया जाता है। धान की फसल को तैयार होने में लगभग तीन से चार महीने लग जाते हैं।

इन चित्रों में धान की पूरी कहानी है। इसे पढ़ते जाओ और चित्र ढूँढते जाओ।

– कुँए से मोटर द्वारा पानी खींचकर खेत में भरा जा रहा है। बरसात कम हो या न हो तो पानी के और साधनों का उपयोग किया जाता है।

– पानी में डूबे हुए खेत में हल चलाकर उसे बोनी के लिए तैयार किया जा रहा है।

– धान के रोपे खेत में लगाए जा रहे हैं।

– पकी हुई फसल की कटाई हो रही है।

– चावल के दानों को पौधे से अलग करने के लिए उसे ज़मीन पर पीटा जा रहा है।

– चावल को मंडी / बाज़ार ले जाने के लिए बोरों में भरा जा रहा है।

तुम बताओ धान की फसल किन महीनों में बोई जाती और किन में काटी जाती होगी?

इसी दौरान तुम्हारे इलाके में कौन सी फसल लगाई जाती है?

पूर्वी मध्यप्रदेश में चावल के अलावा और भी कई फसलें होती हैं जैसे अलसी, तिल, मूँगफली, तुअर, कुटकी, कोसरा।

इनमें से जिन फसलों से तुम परिचित हो उनके बारे में बताओ कि वो किन मौसमों में लगती है?

मध्य–मध्य प्रदेश के बीच का भाग

चावल के इलाके से पश्चिम की तरफ चलें। यह बताओ कि यहाँ कौन–सी फसल ज़्यादा दिखाई गई है? यहाँ बारिश न अधिक होती है और न कम। ऐसे में यहाँ कुछ–कुछ जगहों पर धान तो हो जाता है मगर ज़्यादातर दूसरी फसलें होती हैं। यहाँ की प्रमुख फसल क्या है नक्शा देखकर बताओ।

अपने गेहूँ के खेत को निहारता किसान

गेहूँ

बारिश के मौसम के खत्म होने पर दीवाली के आसपास गेहूँ बोया जाता है। इस समय रातें ठंडी होती हैं और धीरे–धीरे सर्दी बढ़ती जाती है। सर्दी के मौसम में थोड़ी बारिश हो जाए तो गेहूँ को फायदा होता है। जब नहीं होती तो और तरीकों से खेत सींचने पड़ते हैं।

कुछ जगहों पर इसी समय चना भी उगाया जाता है।

अब बताओ कि गेहूँ की फसल किन महीनों में बोई जाती है और किन में काटी जाती है?

जिस मौसम में गेहूँ नहीं लगता उसमें भी कई फसलें उगाई जाती हैं। जैसे कहीं चावल, कहीं ज्वार–बाजरा, कही मक्का और दालें। कई इलाकों में सोयाबीन उगाया जाता है।

तुम्हारे आसपास इनमें से कौन सी फसलें लगाई जाती हैं? ये किन महीनों में बोई और काटी जाती है?

पश्चिमी मध्य प्रदेश

बारिश का नक्शा देखकर यह तो तुम समझ गए होगे कि मध्य प्रदेश के पश्चिम में बरसात कम होती है। बताओ, क्या यहाँ चावल लग पाएगा ? हालांकि यहाँ बारिश कम होती है, फिर भी इस इलाके में गेहूँ पैदा होता है। इस क्षेत्र में काली मिट्टी है। बारिश कम होने पर भी इसमें नमी रहती है। इस वजह से यहाँ गेहूँ उगाना संभव है।

बरसात के बाद के मौसम में यहाँ ज्वार, बाजरा, मक्का, दालें और कहीं–कहीं सोयाबीन होते हैं। सर्दी के मौसम में गेहूँ , मूँगफली, चना, तिलहन आदि होते हैं।

कपास

पश्चिमी इलाके के कुछ हिस्सों में कपास महत्वपूर्ण फसल है। कपास ऐसी जगह पर अच्छी होती है जहाँ बरसात बहुत ज़्यादा नहीं होती। पर इसे बोने का समय बरसात शुरू होने पर ही होता है। परंतु जड़ को पानी तो चाहिए ही इसलिए कपास के लिए काली मिट्टी, जिसमें नमी रखने की क्षमता अधिक होती है, बढ़िया होती है। सितंबर तक खेत में सफेद कपास चुनने के लिए तैयार हो जाती है। पकते और चुनते समय अगर बारिश हो जाए तो फसल को नुकसान हो जाता है।

कपास चुनकर बोरों में भरते हुए

अब अंदाज़ा लगाओ मध्य प्रदेश में कपास किस इलाके में होता होगा? फिर नक्शे में देखो । क्या तुम्हारा अंदाज़ा सही था? पश्चिमी मध्यप्रदेश में काली मिट्टी का काफी बड़ा इलाका है। काली मिट्टी बहुत उपजाऊ होती है यानी इसमें फसलें अच्छी होती हैं। कम बरसात के बावजूद यहाँ गेहूँ भी इसीलिए हो पाता है, याद है?

यह बताओ, अब तक हमने जिन फसलों के बारे में पढ़ा उनमें और कपास में क्या अंतर है?

ऐसी और फसलों के नाम बताओ जो तुम्हारे इलाके में होती हैं पर जिनका खाने में उपयोग नहीं होता हो।

मक्का

मक्का से तुम परिचित होगे। क्या यह तुम्हारे बाड़े में या आसपास खेतों में उगाई जाती है? मध्य प्रदेश के नक्शे में देखो कि मक्का किन इलाकों में उगाई जाती है?

मक्का को फलने के लिए गर्मी और नमी दोनों की ज़रूरत होती है। इसलिए इसे इन इलाकों में बरसात शुरु होते ही लगा दिया जाता है, जब मिट्टी गीली होती है। पकने के दौरान अगर बरसात

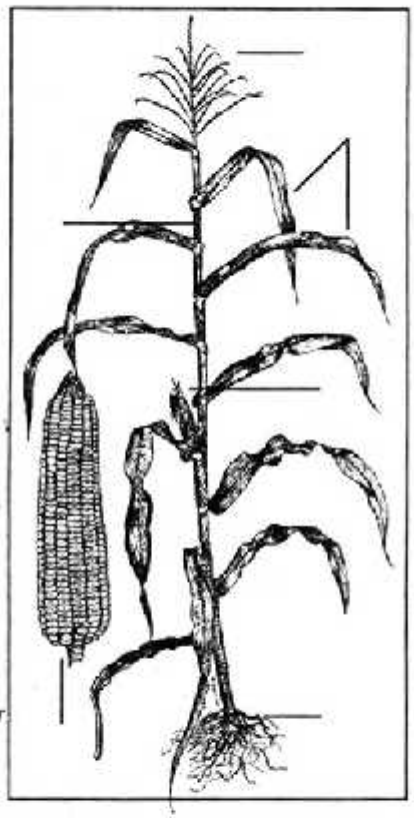
हो जाए तो अच्छा होता है। सूखी गर्मी पड़ जाए या ओले गिर जाएँ तो फसल अच्छी नहीं हो पाती।

तुम्हारे इलाके में क्या मक्का के साथ ही बाड़े में और पौधे लगाए जाते हैं? शायद बलहर या और कोई भी।

जिस तरह धान के इलाके में लोगों का मुख्य अनाज चावल होता है और गेहूँ के इलाके में मुख्य अनाज गेहूँ होता है, उसी तरह जहाँ मक्का उगाया जाता है वहाँ मक्का मुख्य अनाज होता है। मक्का से खाने की कई चीज़े बनाई जाती हैं।

तुम आपस में चर्चा करके बताओ क्या–क्या।

सामने मक्के के पौधे का चित्र दिया गया है। इसके अलग–अलग हिस्सों के नाम लिखो।



फसलों के मौसम

चलो ऐसी सभी फसलों के बारे में जिन्हें हम जानते हैं इस तालिका में भरें।

अधिक वर्षा के इलाके में			मध्यम वर्षा के इलाके में			कम वर्षा के इलाके में		
फसल	जून–अक्तूबर	अक्तूबर–मार्च	फसल	जून–अक्तूबर	अक्तूबर–मार्च	फसल	जून–अक्तूबर	अक्तूबर–मार्च
मुख्य								
अन्य								

जून से अक्तूबर में जो फसलें लगती हैं उन्हें खरीफ की फसलें कहते हैं।

अक्तूबर से मार्च में जो फसलें लगती हैं उन्हें रबी की फसलें कहते हैं।

खरीफ के मौसम में कौन–कौन सी फसलें होती हैं?

रबी के मौसम में कौन–कौन सी फसलें होती हैं?

साँची

गौतम बुद्ध

अपने मध्यप्रदेश में, भोपाल के पास एक जगह है साँची। इसे मध्यप्रदेश के नक्शे में ढूँढो। यहाँ बहुत सारे स्तूप हैं। साँची के स्तूपों के बारे में जानने से पहले गौतम बुद्ध के बारे में पढ़ें। ये स्तूप बुद्ध के शिष्यों से संबंधित हैं।

गौतम बुद्ध कौन थे

आज से 2500 साल पहले की बात है। हिमालय पर्वत के तलहटी में कपिलवस्तु नाम का शहर था। उसमें शाक्य नाम के लोग रहते थे। इनका कोई राजा नहीं था। हर परिवार का मुखिया अपने आपको राजा कहता था। सब मुखिया मिलकर कपिलवस्तु का राजकाज चलाते थे, इनमें से एक थे शुद्धोधन। इनकी पत्नी थी माया और एक लड़का था जिसका नाम सिद्धार्थ था। यह परिवार काफी अमीर था। अन्य धनी लड़कों की तरह सिद्धार्थ भी हर तरह की सुख–सुविधा, ऐश और आराम की ज़िंदगी बिता रहा था। सिद्धार्थ की शादी हुई फिर एक लड़का भी हुआ। खाते–पीते आराम से समय बीतता गया।

29 साल की उम्र में सिद्धार्थ यह सोचने लगे कि अपने पास सब कुछ हो, सब स्वस्थ हो तो सब खुश रहते हैं। पर अपना कोई बीमार पड़ता है, तो बहुत बुरा लगता है, बुढ़ापे में किसी को तकलीफ हो तो अच्छा नहीं लगता, कोई मर जाता है तो बहुत दुख होता है। वे सोचने लगे कि कैसे बचा जाए। ऐसा क्या करना चाहिए कि अपने मन में इन सब बातों से दुख न हो। इसका जवाब उनके आस–पास के लोग नहीं दे पाए। तो सिद्धार्थ अपना घर छोड़ कर जवाब ढूँढने निकल गए। उनके माँ–बाप, पत्नी ने खूब रो–धोकर उन्हें मनाया, रोकने की कोशिश की पर वो नहीं माने। सिद्धार्थ ने अपना सिर और दाड़ी मुंडवाकर, गेरूए रंग के कपड़े पहने और गाँव–गाँव, जंगल–जंगल घूमने लगे। कभी और साधुओं से मिल कर अपने सवालों पर बातचीत करते। कभी बैठकर इसके बारे में सोचते पर वे संतुष्ट नहीं हुए।

वे एक पीपल के पेड़ के नीचे कई दिनों तक चिंतन करते रहे। इन सब बातों के बारे में सोचते रहे। फिर उन्हें कई बातें समझ में आईं। अपने सवालों का उत्तर सूझा। इससे उनके मन को गहरी शांती मिली। अच्छा लगा। वे बुद्ध कहलाने लगे। *बुद्ध, यानी सच्चाई जानने वाला।*

सिद्धार्थ किन बातों से परेशान रहे?

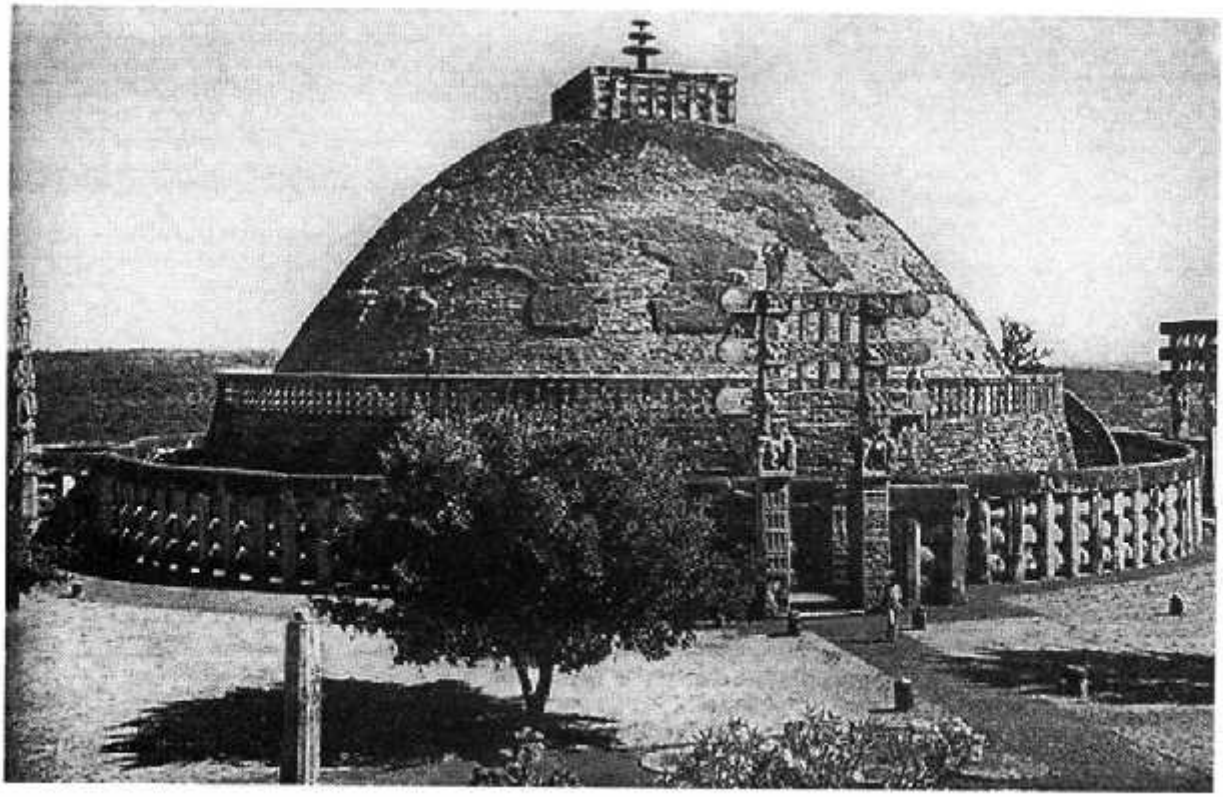
क्या तुम भी कभी कुछ बातों से परेशान होते हो? किस तरह की बातों से?

अब बुद्ध ने सोचा कि जो बातें उन्हें समझ में आई हैं वो और लोगों को भी समझानी चाहिए। उन्होंने जगह–जगह जाकर, कई लोगों से मिलकर उनको अपने विचार सुनाए। राजा, पंडित, व्यापारी

किसान, कारीगर आदि सभी तरह के लोगों से बातचीत होती थी। जिनको उनकी बातें सही लगतीं वे उनके शिष्य बन गए। वे भी अपने घर छोड़कर बुद्ध के साथ और लोगों को समझाने निकल पड़े।

बुद्ध की बातों को मानने वाले लोग बौध कहलाने लगे।

अस्सी साल की उम्र में बुद्ध मर गए। उनके शरीर को जलाया गया और उनकी अस्थियों (शरीर की कुछ हड्डियाँ) को उनके शिष्य अलग–अलग जगह ले गए। वहाँ उन्हें ज़मीन में गाड़कर ऊपर मिटटी और पत्थर का ढेर या गुंबद बनाया। ऐसे गुंबद को स्तूप कहते हैं। जब बुद्ध के शिष्य मरे तो उनकी अस्थियों पर भी स्तूप बने।



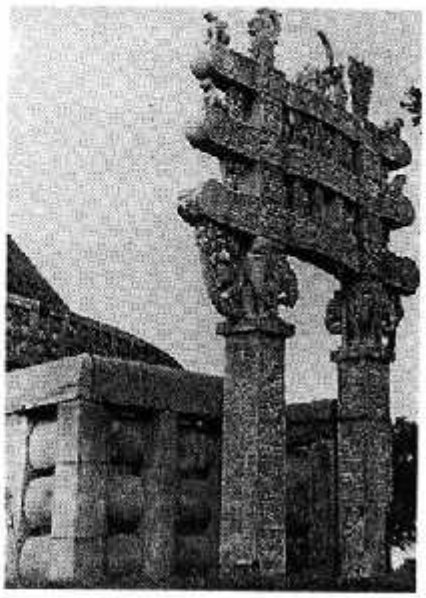
साँची का सबसे बड़ा स्तूप

साँची के स्तूप

इसी तरह के स्तूप साँची में भी हैं। यहाँ एक पहाड़ी पर पत्थर की कई इमारतें बनीं है। ऊपर के चित्र जैसी। इन्हें स्तूप कहते हैं। ऐसे तीन बड़े स्तूप हैं यहाँ। इन स्तूपों में गौतम बुद्ध के शिष्यों और बौध संतों की अस्थियाँ रखीं थीं। स्तूपों में पत्थर के एक डिब्बे में ये अस्थियाँ रखी गई थीं। फिर ऊपर से यह स्तूप बनाया गया है। बौध धर्म को मानने वाले लोग, यहाँ आते हैं, इन स्तूपों के चारों तरफ घूमकर परिक्रमा लगाते हैं और इनकी पूजा करते हैं।

स्तूप की तस्वीर देखकर उसके बारे में लिखो। अपनी कॉपी में उसका विवरण लिखो।

अस्थियों का डिब्बा



तोरण द्वार

– तुमने मंदिर देखा है। इस स्तूप और मंदिर में क्या फर्क और क्या एक जैसी बातें समझ में आती हैं।

–तुम कभी किसी यात्रा पर गए हो? किसी ने मज़ार देखी हो तो वो सबको बताओ–कैसी बनी थी, स्तूप जैसी या कुछ अलग ।

तोरण द्वार

स्तूप के चारों दिशाओं में एक एक तोरण द्वार (सजा हुआ दरवाजा) बना है। हर तोरण द्वार पर पत्थर को काट कर गौतम बुद्ध से जुड़ी हुई अलग–अलग कहानियों (घटनाओं) के दृश्य बनाए गए हैं। पत्थर काटने वाले शिल्पियों ने बहुत मेहनत की होगी न– चित्र देखो।

साँची के पास एक शहर है विदिशा। यह आज से 2000 साल पहले भी बसा था। उन दिनों यहाँ बौध धर्म को मानने वाले कई व्यापारियों ने ये तोरण द्वार बनाये थे।

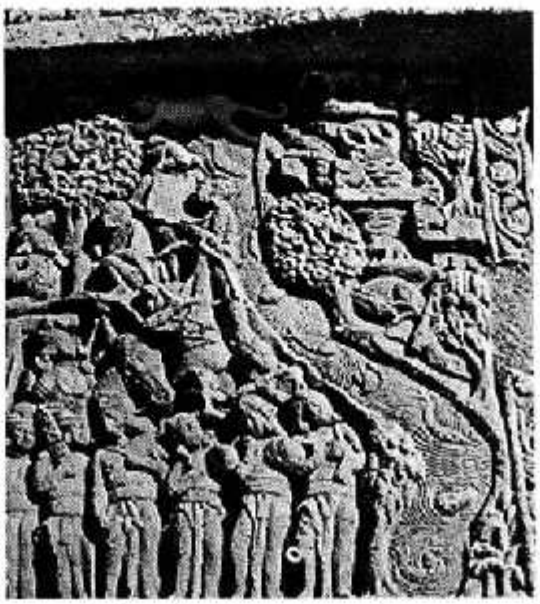
नीचे दिए गए चित्र में बुद्ध की उस यात्रा का वर्णन है जब वे अपना घर छोड़कर निकल रहे थे।

साँची के स्तूप के द्वार पर बनी नक्काशी । इसमें तुम एक किले की दीवार देख सकते हो। किले के बाहर एक घोड़े पर बुद्ध बैठकर जा रहे हैं। इसमें बुद्ध की मूर्ति तो नहीं बनी हुई है मगर घोड़े पर छत्री बनी हुई है। यह छत्री इस बात का संकेत है कि घोड़े पर बुद्ध बैठे हैं। साथ में बुद्ध का एक नौकर भी जा रहा है। थोड़ी दूर पर वे उतरकर पैदल निकल जाते हैं और घोड़े और अपने नौकर को वापस भेज देते हैं। चित्र में पैरों के चिन्ह बने हैं– ये बुद्ध के पैर हैं जिनके आगे उनका नौकर सर झुकाए बैठा है। वापस लौटते घोड़े और नौकर को पहचानो। क्या अन्त में भी घोड़े पर छत्री है।

महाकपि जातक

ऐसा कहते हैं कि इस जन्म से पहले गौतम बुद्ध ने कई बार जन्म लिया था। कभी वे हाथी बने, कभी वे बंदर, कभी राजकुमार, कभी अंधे माँ–पिता के बेटे। चित्र में उनके बंदर वाले जन्म की कहानी है।

एक बार गौतम बुद्ध ने बंदर के रूप में जन्म लिया। उसका नाम था महाकपि। यह बंदर अस्सी हज़ार बंदरों का नेता था। सभी गंगा नदी के किनारे रहते थे। नदी के किनारे आम के पेड़ों के फल तोड़कर अपना पेट भरते थे। उनमें से एक पेड़ के फल बहुत मीठे थे। उस शहर के राजा को इस पेड़ की खबर लगी। उसने अपने सैनिकों को भेजा कि वे उस पेड़ के सारे आम तोड़कर लाएँ। सैनिकों ने पेड़ को घेर लिया। बंदरों ने उन्हें रोकने की कोशिश की। तो सिपाहियों ने उन्हें मारना शुरू कर दिया।



स्तूप के पश्चिम के तोरण द्वार पर गौतम बुद्ध के बारे में इस कहानी का चित्र बना है

सारे बंदर इधर–उधर भागे। कुछ चट्टानों के पीछे छिप गए। बंदरों के नेता महाकपि ने अपने दोस्तों को भागते देखा तो सोचा कि अगर सब बंदर नदी के दूसरी तरफ चले जाएँ तो बच सकते हैं। पर नदी को कैसे पार करें। महाकपि ने एक लंबा बाँस तोड़ा। इसके एक सिरे को एक पेड़ से बाँधा और दूसरे को अपनी कमर से। और फिर छलाँग लगाकर नदी के दूसरे किनारे पर कूद पड़े। यह सोचा कि बाँस को उधर भी एक पेड़ से बाँध दें तो एक पुल बन जाएगा। पर बाँस छोटा पड़ गया। तो महाकपि ने झट से एक पेड़ की डाली पकड़ ली। बाँस और उनका शरीर मिलाकर एक पेड से दूसरे पेड़ तक पुल तैयार हो गया।

बंदर इस पर चढ़ कर नदी पार आ गए और सिपाहियों से बच गए। पर उनमें से एक बंदर महाकपि से जलता था। उसने अच्छा मौका देखा। जब बाँस से चलकर महाकपि के ऊपर आया तो उसने उनके शरीर पर भयंकर छलाँग लगाई जिससे उनका दिल फट गया और वे नीचे आ गिरे। यह सब देखकर राजा का हृदय पसीज गया। उसने सोचा– इसने पशु होकर भी अपनी जान की परवाह नहीं की और अपने साथियों को बचाया। इसको मारना सही नहीं होगा। इसे अपने साथ ले जाकर पालूँगा। वह महाकपि को बड़े प्यार से उठाकर लाया उसे नहलाया, खिलाया–पिलाया, आराम से लिटाया फिर पूछा– " महाकपि, तू ने जो इन्हें बचाने के लिए अपने उपर से पार उतारा, तो तू इनका क्या लगता है और ये तेरे क्या लगते हैं।"

यह सुनकर महाकपि ने राजा को समझाया "जिन बंदरों को तेरे सिपाहियों ने डराया है, उनका मैं राजा हूँ। मैंने इतनी मेहनत से अपने शरीर को कष्ट देकर इन्हें नदी के पार पहुँचाया और ये बच गए। इसलिए अब मुझे कोई कष्ट नहीं महसूस हो रहा। मरने का दुख भी नहीं है। मैंने जिन पर राज्य किया उनको सुख पहुँचाया।"

महाकपि ने फिर राजा से कहा, "राजा, यह तेरे लिए सीखने की बात है– कि जो बुद्धिमान राजा होता है उससे उसके राज्य को, सेना को, उसके राज्य में रहने वाले लोगों को सबको सुख पहुँचना चाहिए।" इतना समझाने के बाद महाकपि मर गया। राजा ने महाकपि का अंतिम संस्कार राजाओं की तरह का किया।

एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक पुल कैसे बनाया गया होगा इसका चित्र बनाओ।

पत्थर पर यही कहानी खोदी गई है। इस चित्र में ढूँढो कहाँ क्या हो रहा है।

गोंडवाना की रानी

आज से चार–पाँच सौ साल पहले मध्यप्रदेश के कुछ हिस्सों में गोंड लोगों के चार राज्य थे। यह इलाका इसीलिए गोंडवाना कहलाता था।

कौन–कौन से जाने–माने राजाओं का राज रहा है, उनके बारे में पता करो। गोंड लोगों का एक राज्य जबलपुर के पास था। उस समय उस जगह को गढ़ा–कटंगा कहते थे। गढ़ा–कटंगा के गोंड राजा बहुत धनी थे। दूसरे राजा गढ़ा के राजा से जलते थे।

1543 में दलपतिशाह गढ़ा का राजा बना। लोग उसकी बहुत तारीफ करते थे। उसकी रानी का नाम दुर्गावती था। वह किसी और राजा की बेटी थी। 1545 में दुर्गावती ने एक बेटे को जन्म दिया। उसका नाम वीर नारायण था। पर, जाने क्या हुआ कि 1550 में दलपतिशाह मर गया। उसका बेटा सिर्फ 5 साल का था। अब गढ़ा का राजा कौन बनता? महिलाएँ राज पाट चलाएँ ऐसा तो होता था, पर वे मुखिया भी कहलाएँ इसे ठीक नहीं माना जाता था। वे किसी पुरूष, चाहे वह छोटा सा लड़का ही क्यों न हो को ही राजा बनवाकर उसके नाम से राजपाट चला सकती थीं।

वीरनारायण को गढ़ा का राजा बनाया गया, पर उसकी माँ रानी दुर्गावती ही राज्य का सारा कामकाज चलाने लगी। गोंडवाना की रानी दुर्गावती की बहादुरी को बहुत माना जाता है। वह शेरों का भी शिकार करती थी। वैसे, बिना वजह अपने शौक के लिए जानवरों को मारना कोई अच्छी बात तो नहीं है पर उन दिनों सभी राजा ऐसा ही किया करते थे।

अब जब रानी दुर्गावती गढ़ा पर राज्य कर रही थी तो दूसरे राज्यों के राजाओं को लगा कि शायद गढ़ा का राज्य आसानी से उनके हाथ में आ जाएगा। कई राजाओं ने गढ़ा पर हमला किया। पर, रानी दुर्गावती ने अपने राज्य की रक्षा की। उसने अपने आसपास के कुछ छोटे–मोटे राजाओं को हराकर उनके राज्य भी जीत लिए।

तभी खबर आई कि अकबर नाम का एक बहुत ताकतवर राजा गढ़ा पर हमला करने के लिए अपनी सेना भेज रहा हैं। गढ़ा के सैनिक और सेनापति डर गए। पर दुर्गावती निडर बनी रही। उसने अपने सैनिकों को साथ लिया और राजा अकबर की सेना से टक्कर लेने चल पड़ी। बहुत भयंकर लड़ाई हुई। रानी दुर्गावती और उनके सैनिक बड़ी वीरता और हिम्मत से लड़े पर हार गए। तब रानी ने तलवार भोंक कर खुद को मार डाला। अकबर ने गढ़ा के राज्य पर कब्ज़ा कर लिया। गढ़ा राज्य का सारा धन, सोना, हीरे, जवाहरात, मोती, हाथी आदि उसके हाथ में आ गए।

1. *दुर्गावती कहाँ की रानी थीं?*
2. *दुर्गावती क्यों मशहूर हुई?*
3. *भारत के नक्शे में पता करो जबलपुर कहाँ है। तुम्हारी जगह से वह किस दिशा में है?*
4. *राजाओं की बहादुरी के बारे में बहुत–सी कहानियाँ सुनी–सुनाई जाती हैं। तुम्हें क्या लगता है, राजे–महाराजे क्यों लड़ते रहते थे?*

मध्य प्रदेश के रठवा

अपने प्रदेश में कई तरह के लोग रहते हैं।

अलग–अलग लोग अलग-अलग भाषाएँ बोलते है। सबके अपने तीज– त्यौहार, सबके अपने जीने के तरीके मध्यप्रदेश की खासीयत है।

यहाँ कई समाज के लोग हैं जो पुराने समय से यहाँ रह रहे हैं। कई लोग आसपास के प्रदेशों से आकर यहाँ बस गए हैं – या तो व्यापार करने या नौकरी करने के लिए।

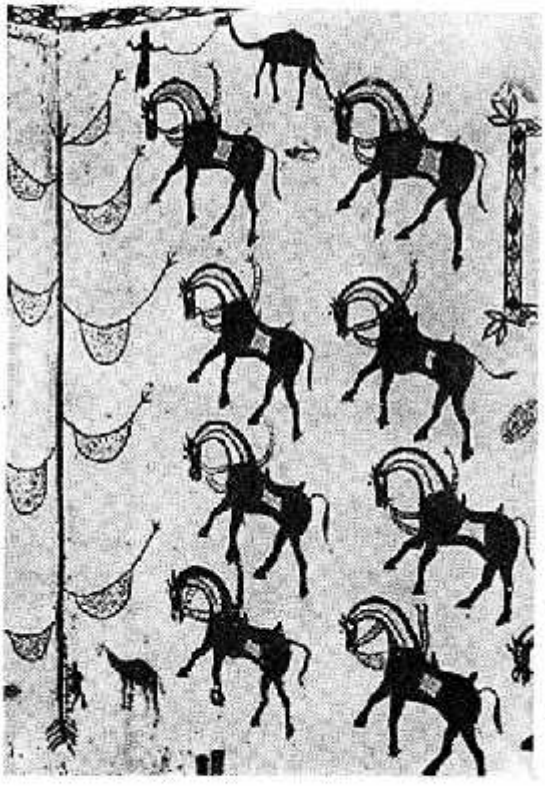
आओ, मध्य प्रदेश के इतने अलग तरह के लोगों में से एक समाज के बारे में थोड़ी सी बाते जानें।

रठवा लोग

मध्य प्रदेश के पश्चिमी भाग में गुजरात से लगे हुए इलाके में रठवा जाति के लोग रहते हैं। ये लोग खेती करते हैं और बरसात में तो अपने खेतों में धान उगाते हैं।

और दूसरे मौसम में दूसरे इलाकों में मज़दूरी करने चले जाते हैं। वे गाय, बकरी, मुर्गी भी पालते हैं। जंगल से फल, गोंद, शहद, गूगल आदि जमा करते हैं – खाने और बेचने के लिए।

रठवा लोग रठवी भाषा बोलते है। रठवी कुछ मालवी, कुछ मराठी, गुजराती और भिलाली भाषाओं से मिलती है। भिलाली उसी क्षेत्र में रहने वाले भील जाति के लोगों की भाषा है।



जब वे अपने घर बनाते हैं तो उनमें अपने देवी देवताओं की स्थापना करते हैं। यह मानकर कि वे घर वालों और गाय ढोर आदि की रक्षा करेंगे। वे अपने घर की दीवारों पर इनके चित्र बनाते हैं।

तुम्हारे गाँव में कौन–कौन से समाज के लोग रहते हैं वे कौन–कौन सी भाषा बोलते हैं?क्या एक दूसरे की भाषा समझ लेते है?

वे क्या–क्या काम करते हैं? जंगल में? खेत में? दूसरे गाँव जाकर?

क्या वे सब एक ही तरह देवी–देवता मानते हैं या अलग–अलग? क्या वे अपने घर मे देवी–देवता रखते हैं?

तुम्हारे गाँव मे कौन–कौन से त्यौहार मनाए जाते हैं? कैसे मनाते हैं ये त्यौहार? आपस में चर्चा करो। क्या तुम्हारे गाँव में मेघनाद या खानडेर का त्यौहार मनाया जाता है? यदि हाँ तो उसका विवरण लिखो। नहीं तो गुरुजी से पता करो।

चित्रकारी से पहले

दीवार पर चिकनी मिट्टी और गोबर/प्लास्टर के जगह के लेप से पुताई करते हैं। इस पर चूना नहीं पोतते। फिर जिस हिस्से में चित्र बनाए जाने होते हैं, उसके चारों तरफ रंग बिरंगा पाट बनाया जाता है।

चित्रों के बारे में

चित्रों में रठवा के देवी देवता आमतौर पर घोड़े पर बैठे या घोड़ों से घिरे हुए दिखाए जाते हैं।

देवताओं की बारात का दृश्य हो या किसी और कहानी का अन्य पात्र हो, जानवर तो होंगे ही, कई सारे घोड़े भी ज़रूर होंगे।

घर की दीवारों पर कई तरह के चित्र बनाते हैं। पर सबसे ज़यादा वे घोड़ों के चित्र बनाते हैं–घोड़ों पर सवार आदमी, गाड़ी खींचता हुआ घोड़ा। घोड़ों के अलावा वे सूरज और चाँद, बन्दर, बैल के साथ किसान, गाय – बछड़ा, कुआँ, दही से मक्खन निकालते लोग, ऊँट, राजा रावण के चित्र भी बनाते हैं। इन चित्रों को फिर रंग भरकर सजाते हैं।

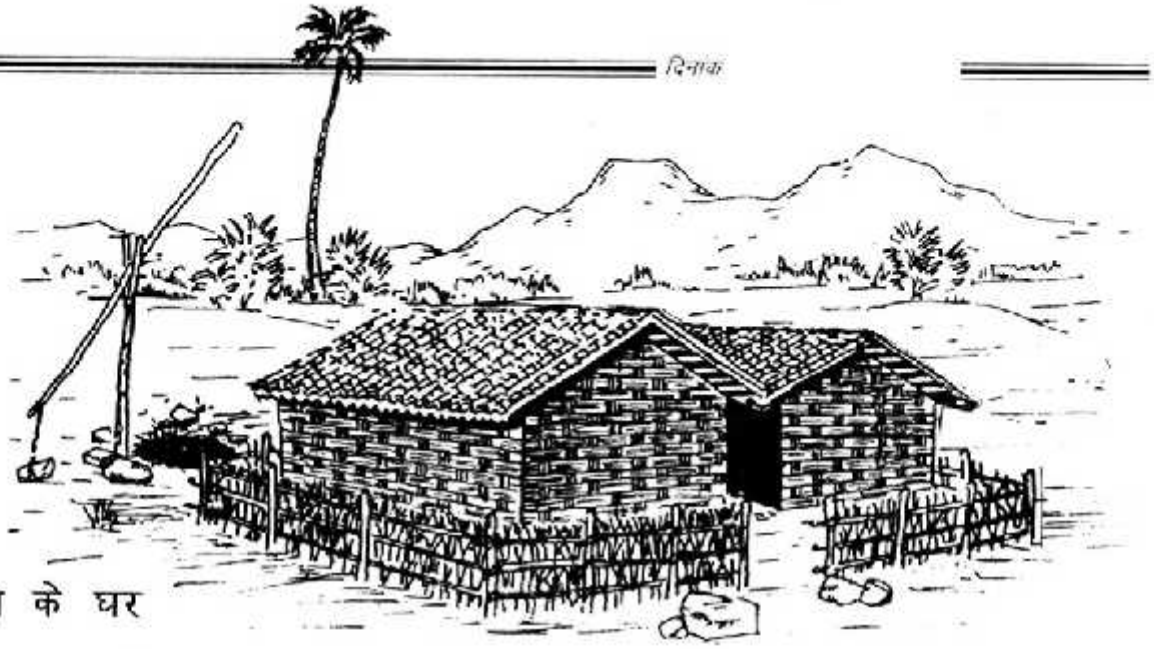
मध्य प्रदेश में जो रठवा रहते हैं, उनके चित्रों में ज़्यादातर सफेद रंग भरते हैं। कुछ ही घोड़ों को नीला, पीला, या हरा रंगते हैं।

घोड़े बनाना इन लोगों की खासियत है। और हैरानी की बात यह है कि सभी घोड़े बिलकुल एक जैसे बनते हैं।

बराबर ऊँचाई के और सबका एक सा आकार होता है। पहले के समय में तो चित्रकारों में यह खूबी थी कि एक आकार के कई घोड़े बना लेते थे। पर अब लोग टीन का सांचा बनाकर रखते हैं और उससे घोड़े की गर्दन और धड़ बना लेते हैं।

रंग घोलने के लिए पलाश की पत्ती के दोने बनाते हैं। इनमें सूखे रंगों को दूध या महुए के रस में घोलकर रखते हैं।

तुम्हारे गाँव के लोग भी क्या अपने घरों पर चित्र बनाते हैं?
किस तरह के? अपनी कॉपी पर बनाओ।
चित्र किस चीज़ से बनाते हैं? रंगते हैं, तैयारी करते हैं?
लिखो और एक दूसरे को पढ़कर सुनाओ।



रठवा के घर

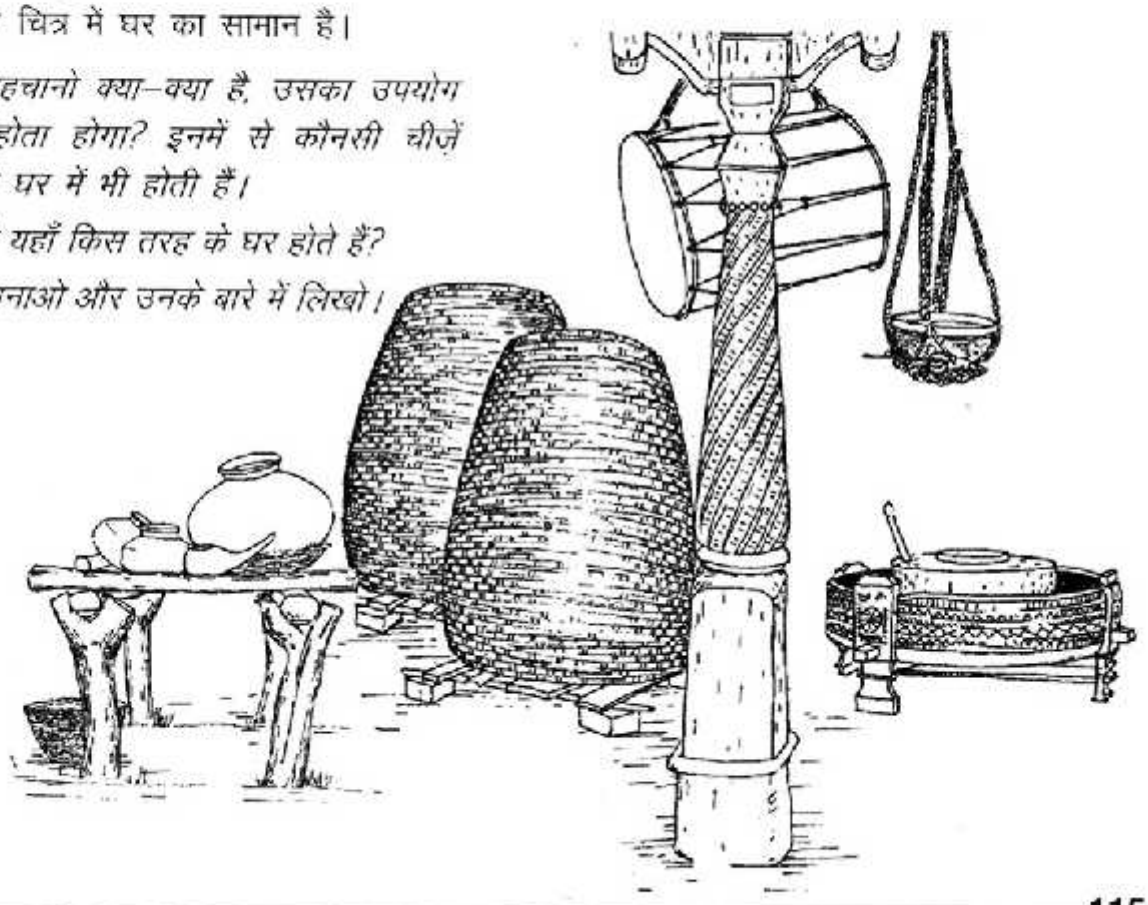
रठवा मकान खेत के पास होता है और चारों तरफ मज़बूत बागौड़ होती है। घर का मुख्य दरवाज़ा आमतौर पर पूर्व दिशा की ओर खुलता है। दीवारें बाँस पर मिट्टी और गोबर भर कर बनाई जाती है ज़मीन पर भी इसी का लेप पोता जाता है। छत पर बाँस के ढाँचे पर रखकर उसे कवेलू या सूखी पत्तियों से ढँका जाता है। घर में घुसने का दरवाज़ा एक ही होता है– सामने की तरफ।

जो दीवार बरामदे को रसोई से अलग करती है, उसे पूज्य माना जाता है और इन्हीं दीवारों पर चित्रकारी की जाती है।

इस चित्र में घर का सामान है।

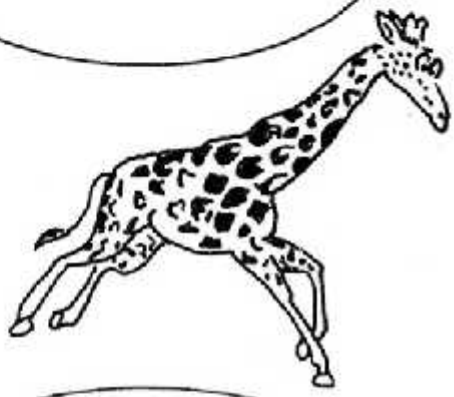
तुम पहचानो क्या–क्या है, उसका उपयोग क्या होता होगा? इनमें से कौनसी चीज़ें तुम्हारे घर में भी होती हैं।

तुम्हारे यहाँ किस तरह के घर होते हैं? चित्र बनाओ और उनके बारे में लिखो।



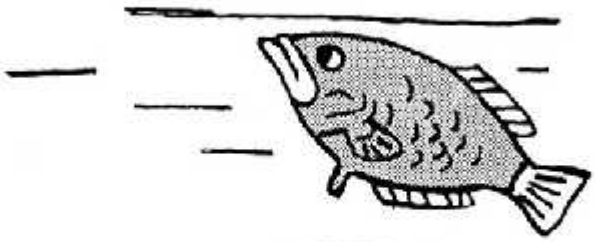
हर जानवर से सही गोला मिलाओ

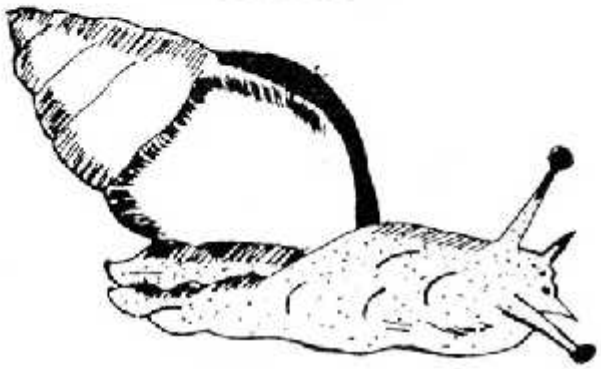
मैं पानी को तीर बनाकर शिकार करती हूँ।



मैं पानी पर दौड़ सकती हूँ।

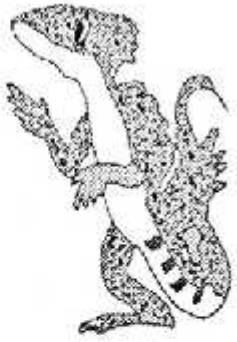
मेरे पास है एक मज़बूत कवच।





मेरे जाल से तुम मछली नहीं पकड़ सकते हो।

मेरा नाम जिराफ है।



खुशी-खुशी, कक्षा 4 भाग 3

यह पुस्तक एकलव्य के प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम के तहत तैयार की गई है। सामग्री तैयार करने में कई स्रोतों से मदद ली गई।

प्रकाशक: **एकलव्य**
ई-10, बीडीए कॉलोनी शंकर नगर,
शिवाजी नगर, भोपाल - 462 016 (म.प्र.)
फोन: (0755) 255 0976, 267 1017 फैक्स: (0755) 255 1108
www.eklavya.in
सम्पादकीय: books@eklavya.in
किताबें मँगवाने के लिए: pitara@eklavya.in

मुद्रक: आर. के. सिक्युप्रिंट प्रा. लि., भोपाल फोन: (0755) 2687 589

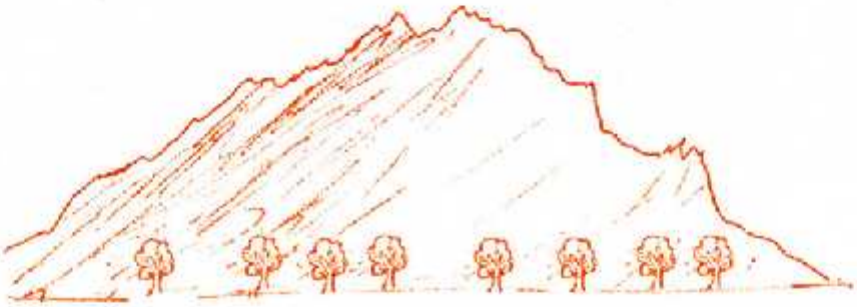
तीसरा संस्करण: 1997
पुनर्मुद्रण: फरवरी 2006/1000 प्रतियाँ
तीसरा पुनर्मुद्रण: मार्च 2010/1000 प्रतियाँ
चौथा पुनर्मुद्रण: सितम्बर 2010/2000 प्रतियाँ
70 gsm मेपलिथो एवं 150 gsm पल्प बोर्ड कवर
ISBN: 978-81-87171-73-7

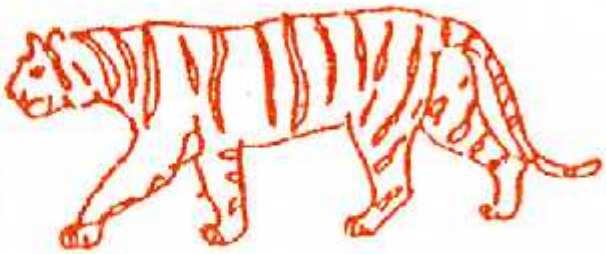
मूल्य: 70.00

मध्य प्रदेश

तुमने इस किताब में मध्यप्रदेश के बारे में पढ़ा। यहाँ पाई जाने वाली नदियाँ, यहाँ के पर्वत, यहाँ के उगने वाले पेड़ आदि के बारे में भी तुमने पढ़ा और इनके चित्र देखे। मध्यप्रदेश में पाए जाने वाले जानवर तुम्हें याद हैं न!

यहाँ तुम्हें कुछ चित्र दिख रहे हैं। अब इन चित्रों को पहचानकर उनका नाम नीचे लिखे हुए नामों में ढूँढो। और नाम ढूँढकर उसे चित्र के सामने लिखो।





बबूल का फूल मक्के की खेती साल का फूल सतपुड़ा पर्वत

धान की खेती विंध्य पर्वत बाघ रठवा सिंह

सबसे तेज़ जानवर कौन?

ज़मीन पर सबसे तेज़ जानवर है चीता और सबसे धीमा है सुस्तपांव जो कि खड़ा तक नहीं हो पाता है और अपने आपको घसीटकर आगे बढ़ता है। यहां पर सभी जानवरों की गति किलोमीटर प्रति घंटा के हिसाब से दी गई है। जैसे अगर कहीं 45 लिखा हुआ है तो इसका मतलब ये है कि अगर तो जानवर उसी गति से चले तो 1 घंटे में वह 45 किलोमीटर की दूरी तय कर सकता है।